



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM FINANÇAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

TRABALHO DE PROJECTO

EQUITY RESEARCH DA TAP, SGPS

FERNANDA MARIA GUERREIRO GONÇALVES

SETEMBRO - 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM FINANÇAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

TRABALHO DE PROJECTO

EQUITY RESEARCH DA TAP, SGPS

FERNANDA MARIA GUERREIRO GONÇALVES

ORIENTAÇÃO:

Professora Doutora Ana Isabel Ortega Venâncio

SETEMBRO - 2013

RESUMO

Depois de gorada a venda do Grupo TAP (adiante designado por TAP ou Grupo) à Synergy de German Efromovich, único interessado na transportadora aérea portuguesa, em Dezembro 2012, notícias recentes apontam para a retoma da sua privatização no segundo semestre de 2013.

O modelo de privatização do Governo visa atrair investidores ligados ou não à indústria da aviação, faltando apenas definir se a privatização incluirá ou não as subsidiárias TAP Manutenção e Engenharia Brasil, visto serem os negócios com maior prejuízo no grupo, ou mesmo a venda parcial da empresa, dispersando o restante em bolsa.

O objectivo deste trabalho é determinar o valor de mercado do Grupo TAP através de uma análise aprofundada do Grupo e da indústria, assim como das suas perspectivas de crescimento. A avaliação foi realizada utilizando o método *Adjusted Present Value* (APV) e o múltiplo EV/EBITDA, definidos na literatura como os métodos mais adequados para a avaliação de empresas.

De acordo com os pressupostos definidos, o valor de mercado da TAP é de 1.069.484 mil Euros e o valor accionista de -1869,84 mil euros (-1,25 euros por acção). Com esta avaliação será possível concluir que a proposta de German Efromovich bem como propostas futuras são coerentes com o valor encontrado. Utilizando a simulação de Monte Carlo, a probabilidade de o valor de mercado do Grupo ser superior à proposta de German Efromovich (35 milhões Euros) é de 42,26%, para um intervalo de confiança de 95%.

Palavras-chave: Avaliação de empresas; *Adjusted Present Value*; *Enterprise Value*; Grupo TAP

ABSTRACT

In December 2012, the selling of TAP Group (also identified in this work as simply TAP or Group) failed to the only party that showed an interest on the Portuguese Airline, Synergy of German Efromovich. More recently, public news discuss renewing the effort to negotiate privatization of this Group in the second half of 2013.

The privatization model for TAP is based on attracting investors that may or may not be in the airline industry. It is not yet defined whether the privatization will include or not the subsidiaries TAP Manutenção and Engenharia Brasil, given that these businesses represent the largest losses in the group. Partial sale and dispersion of the remainder of these two businesses in the stock market are also options being considered.

The aim of this work is to evaluate the TAP SGPS Group through an in depth analysis of the group and the industry including considerations regarding their growth possibilities. This study uses the Adjusted Present Value (APV) method and the multiple EV/EBITDA. These were identified in the literature review and were judged to meet best practices in business evaluation and provide a fair adjusted present value for TAP.

According to the assumptions defined, the market value of TAP is 1.069.484 thousand Euros and the total shareholder value is -1869,84 thousand euros (-1,25 euros per share). With this evaluation it is possible to conclude that the proposal from German Efromovich as well as future proposals, are coherent with the value found. Using a Monte Carlo simulation, it was determined that the probability of the groups market value being superior to that proposed by German Efromovich (35 million Euros) was 42,26%, with a confidence level of 95%.

Keywords: *Adjusted Present Value; Enterprise Value; Grupo TAP*

AGRADECIMENTOS

“No decorrer de uma existência, há momentos profundamente marcantes, que nos levam a transformar a orientação que damos à nossa vida”¹. Posso dizer que este foi um destes momentos. Não porque me leve a transformar a orientação da minha vida já longa, mas sim porque é um momento profundamente marcante. Foi a persistência de um grande amigo que fez com que viesse tentar encerrar este capítulo aberto havia quase 5 anos. Foi um trabalho duro e que exigiu tempo de que não dispunha e que teve de ser retirado à família, aos amigos e algum também à gestão das empresas. Todavia, tive a sorte de ter podido contar com o apoio de algumas pessoas a quem quero expressar todo o meu carinho e gratidão: à minha orientadora, Professora Doutora Ana Venâncio, pela disponibilidade, simpatia e motivação com que me distinguiu ao longo de todo o trabalho principalmente nos momentos de desânimo; ao Paulo, pela insistente pergunta “Quando vais fazer a tese?”; à Joaquina, pela disponibilidade em momentos tão complicados mas felizes da sua vida, à Catarina e restante grupo da Pós-Graduação em Análise Financeira do ISEG, que tão bem me recebeu quando da revisão de matéria; aos colegas de trabalho, que souberam compreender a minha menor disponibilidade; aos amigos, que aceitaram e compreenderam o meu maior isolamento; por último, mas da maior relevância, à minha família e em especial ao meu marido e filha por terem estado sempre a meu lado.

¹ Portela, L. 2013. *Ser Espiritual da Evidência à Ciência, Vale a pena*. Gradiva, 2013, p - 127.

ÍNDICE

RESUMO	i
ABSTRACT.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1. A Importância da Avaliação de Empresas.....	4
2.2. Principais Modelos de Avaliação	5
2.2.1 APV – Adjusted Present Model	7
2.2.2 Avaliação por Múltiplos.....	8
3. TAP E A PRIVATIZAÇÃO	10
3.1. A História da TAP	10
3.2 Áreas de Negócios	13
3.3 Análise da Performance Operacional, Económico-Financeira	14
4. METODOLOGIA E PRESSUPOSTOS	18
4.1 Adjusted Present Value (APV)	18
4.1.1. Fórmulas de Cálculo	18
4.1.2 Pressupostos da Envolvente.....	20
4.1.3. Pressupostos da Evolução dos Fluxos de Caixa	23
4.1.4 Pressupostos dos Custos com o Capital	30
4.2 Múltiplos (EV/EBITDA)	34
4.2.1 Fórmula de Cálculo.....	34
4.2.2 Pressupostos Principais	34
5. AVALIAÇÃO	36
5.1. Adjusted Present Value (APV)	36
5.2. Múltiplos (EV/EBITDA)	38
5.3. Técnicas de Análise de Risco	39
5.3.1 Análise de Sensibilidade	39
5.3.2 Cenários.....	40
5.3.3 Simulação de Monte Carlo	41
6. CONCLUSÃO	43
7. BIBLIOGRAFIA	45
8. ANEXOS.....	48

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I Principais finalidades da Avaliação (Fernandez, 2007).....	5
Tabela II Evolução dos negócios TAP (milhar de euros).....	14
Tabela III Volume de tráfego e capacidade de ocupação dos aviões (2011 face a 2010).....	15
Tabela IV Evolução da dívida (milhões de euros).....	17
Tabela V Evolução dos resultados (milhares de euros).....	17
Tabela VI Evolução dos FCFF milhares de euros)	24
Tabela VII Estimativa dos indicadores macroeconómicos - Portugal	24
Tabela VIII Imposto sobre o rendimento em função de vendas	24
Tabela IX Imposto sobre o rendimento.....	25
Tabela X Evolução dos negócios TAP (milhares de euros)	26
Tabela XI Taxa de crescimento de vendas (g sales)	26
Tabela XII Cálculo da taxa de crescimento dos combustíveis	27
Tabela XIII Cálculo da taxa de crescimento dos custos com pessoal (milhares de euros).....	27
Tabela XIV Evolução histórica da estrutura de endividamento (milhares de euros).....	29
Tabela XV Previsão da dívida financeira e juros suportados (milhares de euros)	30
Tabela XVI Cálculo do custo da dívida.....	31
Tabela XVII Cálculo do β_u da TAP	33
Tabela XVIII Cálculo do R_u da TAP.....	33
Tabela XIX Principais indicadores do <i>peer group</i> (milhares de euros).....	35
Tabela XX Cálculo do <i>price target</i> segundo o APV (milhares de euros).....	37
Tabela XXI Múltiplos do <i>peer group</i>	38
Tabela XXII Valor da TAP (média harmónica) (milhares de euros)	38
Tabela XXIII Análise de sensibilidade ao <i>price target</i> da TAP (valor / acção).....	40
Tabela XXIV Dados da análise de Monte Carlo	42
Tabela XXV Previsão dos indicadores macroeconómicos	61
Tabela XXVI Previsão do CAPEX.....	61
Tabela XXVII Previsão do <i>Working Capital</i>	61
Tabela XXVIII Peso das principais rubricas do Balanço	62
Tabela XXIX Balanço Previsional.....	63
Tabela XXX Peso das principais rubricas da Demonstração de Resultados	64
Tabela XXXI Demonstração de Resultados previsional	65
Tabela XXXII Cálculo da taxa de juro sem risco.....	65
Tabela XXXIII Valor de mercado da TAP (média aritmética)	66
Tabela XXXIV Valor da TAP, SA (média harmónica)	66
Tabela XXXV Valor da TAP Manutenção e E. Brasil.....	67
Tabela XXXVI Análise de sensibilidade ao g (tx crescimento na perpetuidade)	68
Tabela XXXVII Análise de sensibilidade ao g de sales.....	68
Tabela XXXVIII Análise de sensibilidade à taxa de crescimento dos combustíveis.....	68
Tabela XXXIX Análise de sensibilidade da taxa dos custos com pessoal.....	69
Tabela XL Análise de sensibilidade do g sales à taxa g.....	69
Tabela XLI Análise de sensibilidade dos custos de combustíveis à g	70

Tabela XLII Análise de sensibilidade do crescimento dos custos com combustíveis aos custos com pessoal.....	70
Tabela XLIII Análise de sensibilidade do g sales à variação da de custos com pessoal.....	71
Tabela XLIV Prob. de valorização das acções da TAP face à proposta de G. Efromovich	73
Tabela XLV Previsão da evolução dos negócios	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Grupo TAP	13
Figura 2 Evolução de negócios por áreas geográficas.....	15
Figura 3 Evolução da performance operacional	16
Figura 4 Evolução da performance económico-financeira	16
Figura 5 Estimativas para a Industria de Transportes Aéreos.....	21
Figura 6 Evolução histórica da Industria dos transportes aéreos	22
Figura 7 Evolução histórica da taxa de inflação e PIB	23
Figura 8 Evolução dos preços do jet fuel e crude.....	27
Figura 9 Análise de cenários.....	40
Figura 10 Resultados da simulação Monte Carlo	42
Figura 11 Simulação de Monte Carlo	72
Figura 12 Análise SWOT	75

ANEXOS

Anexo 1 – Revisão de Literatura.....	48
Anexo 3 – Pressupostos Macroeconómicos e Fiscais	61
Anexo 4 – Cálculo do CAPEX.....	61
Anexo 5- Cálculo do Fundo de Maneio	61
Anexo 6 - Peso das Principais Rubricas do Balanço	62
Anexo 7 - Peso das Principais Rubricas da Demonstração de Resultados	64
Anexo 8 - Cálculo do Custo do Capital	65
Anexo 9 - Cálculo do Valor da TAP por Média Aritmética.....	66
Anexo 10 - Técnicas de Análise de Risco.....	68
Anexo 11 - Simulação de Monte Carlo.....	72
Anexo 12 - Análise SWOT da TAP.....	74
Anexo 13 - Volume de Negócios Estimados.....	76

ABREVIATURAS

APV - Adjusted Present Model
BCE – European Central Bank
 β_L – Leveraged Equity Beta
 β_U – Unleveraged Equity Beta
CAPM – Capital Asset Pricing Model
CCF – Capital Cash Flow
CFE – Cash Flow to Equity
D – Debt (at Market Value)
E – Equity (at Market Value)
D/E – Debt to Equity or Leverage ratio
DCF – Discounting Cash Flow
EBITDA - Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization
EV – Enterprise Value
EVA – Economic Value Added
FCF – Free Cash Flow
FCFE – Free Cash Flow to the Equity
FCFF – Free Cash Flow to the Firm
FMI – International Monetary Fund
CE – Community European
g – Growth rate
IATA – International Air Transport Association
 K_d – Cost of Debt
 K_e – Cost of Equity
 K_u – Unleveraged Cost of Equity/Unleveraged Return on Assets or Equity
OT – Obrigações de Tesouro
PBV - *Price Book Value*
PER - *Price Earning Ratio*
PV – Present Value
 R_f – Risk free rate
 R_i – Return of company i
 R_m – Market return rate
 $(R_m - R_f)$ – Market risk premium
V – Value of the company
 V_u – Value of the unleveraged firm
WACC - *weighted-average cost of capital*.
YTM – Yield to Maturity

1. INTRODUÇÃO

Todos os activos têm um valor intrínseco. A avaliação de empresas é a metodologia utilizada para estimar o seu valor. Actualmente, face às mudanças na estrutura empresarial, nomeadamente as privatizações, fusões e aquisições, a avaliação de empresas tornou-se ainda mais relevante. Não obstante, um exercício de avaliação, segundo Fernandez (2006), é necessariamente subjectivo condicionado às expectativas do avaliador. Isto significa que uma empresa pode ter avaliações diferentes mediante o perfil do avaliador e os pressupostos que considerou relevantes nessa avaliação (Fernandez, 2006).

O presente trabalho visa aferir o valor accionista e de mercado do Grupo TAP, à frente designada por apenas TAP ou Grupo, único grupo de transporte aéreo português. Adicionalmente, pretendemos comparar o preço da avaliação definido neste estudo com o preço de venda da única proposta apresentada, quando o projecto de privatização esteve em curso.

O adiamento da privatização da TAP dá uma visão do clima de incerteza que se vive em redor do seu valor. Sobre, a privatização da TAP, as opiniões divergem. Há quem defenda, que vender a empresa, independentemente do preço, será um enorme benefício para o país em virtude da sua dívida elevada, dos seus resultados cronicamente negativos e dos encargos sociais assumidos com colaboradores (Guerreiro, P. S., Pereira, A. T., Filipe, C., 2012). Outros defendem que o Grupo deve manter-se sob alçada portuguesa não só por ser a imagem de Portugal no mundo, como também ser hoje uma das maiores empregadoras e exportadoras nacionais e ter

uma participação decisiva no turismo (Mór, Paneiro, Canada, Lopes, Monteiro e Monteiro, 2011).

Com base na revisão de literatura e nas características da empresa, irão ser aplicados dois modelos de avaliação. O primeiro é um modelo de fluxos de caixa actualizados nomeadamente o *Adjusted Present Model* (APV) e o segundo o modelo dos Múltiplos, EV/EBITDA. A escolha do modelo APV teve em consideração a estrutura da empresa e o seu endividamento uma vez que, segundo Luehrman (1997), este é o modelo que permite aos gestores não só conhecer o verdadeiro valor da empresa, como também aferir a origem do mesmo, isto é, permite identificar as fontes de criação ou destruição de valor.

O modelo dos Múltiplos EV/EBITDA é normalmente o escolhido como complemento do modelo dos fluxos de caixa (Klapan and Ruback, 1995). De fácil aplicação, é um modelo que permite a comparação com outras empresas do mesmo sector. Damodaran (2006) constatou que, para empresas com elevados investimentos em infra-estruturas, é preferível usar o EV/EBITDA.

Para a determinação do valor do accionista e da empresa, todos os pressupostos e variáveis utilizados na estimação serão devidamente especificados e baseados em fontes credíveis disponíveis no mercado.

Mediante a aplicação desses pressupostos aos valores disponíveis nos Relatórios & Contas, concluímos que a TAP tem valor negativo, vale -1,25 euros por acção, valor muito inferior à proposta de German Efromovich, 23,33 euros a acção. Efectuámos algumas análises de risco e verificámos que o valor da TAP está muito dependente da

evolução de vendas e de alguns custos mais precisamente os custos com pessoal e combustíveis. Realizámos a simulação de Monte Carlo e concluímos que a probabilidade do valor da TAP ser superior à proposta de German Efromovich é de 42,26%.

A estrutura deste trabalho procura apresentar, de uma maneira clara e precisa, os pontos mais relevantes e comuns numa análise de *equity research*, disponibilizando para o efeito toda a informação recolhida. No capítulo 2 apresenta-se a revisão de literatura onde se sistematizam os métodos de avaliação de empresas, as vantagens que lhes estão subjacentes assim como a sua aplicabilidade. De seguida, na metodologia serão apresentados os pressupostos inerentes à avaliação da TAP. No capítulo 4, realizamos uma análise pormenorizada da TAP, visando conhecer a sua história, a evolução da sua performance económica e financeira assim como a proposta da privatização. No capítulo 5 será apresentado todo o processo de avaliação que nos conduzirá à definição do *price target* da TAP. Ainda nesta fase, serão utilizadas diversas técnicas de análise de risco para aferir a robustez das estimativas apresentadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. A Importância da Avaliação de Empresas

Todas as decisões de gestão, explícita ou implicitamente, são baseadas num modelo de avaliação (Copeland, Koller e Murrin, 2000). Compreender os mecanismos da avaliação de empresas é hoje um requisito indispensável a qualquer analista financeiro (Fernandez, 2007). Esta realidade é válida tanto no caso de fusões e aquisições de empresas como também no papel que a avaliação desempenha na identificação de eventuais fontes de criação de valor que possam existir no seio da empresa (Fernandez, 2007; Luehrman, 1997). Ainda segundo Luehrman (1997), saber estimar o valor de um activo deixou de ser uma técnica apenas do domínio dos analistas financeiros. Também os gestores procuram dominar esta técnica de modo a melhor acompanhar a evolução dos seus negócios. É uma mais-valia que lhes permite potenciar a avaliação dada pelos analistas financeiros conferindo-lhes uma maior capacidade nas tomadas de decisão e planeamento estratégico.

Segundo Damodaran (2006) o valor de uma empresa está na sua capacidade de gerar riqueza, nas suas perspectivas de crescimento e no seu risco.

A avaliação pode, portanto, ser utilizada em vários contextos diferentes, servindo uma grande variedade de finalidades (Fernandez, 2007), nomeadamente as apresentadas na Tabela I.

Tabela I Principais finalidades da Avaliação (Fernandez, 2007)

Compra e venda de empresas	P.ex. o avaliador auxilia o comprador a comprar melhor e o vendedor a vender melhor
Avaliação de empresas cotadas	P.ex. atribuir preço-alvo e decidir sobre a compra
Ofertas Publicas	P.ex. justificar o preço da oferta
Heranças e Testamentos	P.ex. para comparar os diversos activos
Sistemas de compensação com base na criação de valor	P.ex. quando as remunerações dos executivos dependem da criação de valor
Identificação dos drivers de valor	P.ex. Identificar os factores que mais contribuem (ou não) para a riqueza da companhia
Decisões estratégicas	P.ex. Decidir sobre vender, fundir ou comprar outras empresas
Planeamento estratégico	P.ex. Avaliar quais as unidades de negócio que deverão crescer, manter ou abandonar.

2.2. Principais Modelos de Avaliação

A subjectividade que envolve um processo de avaliação leva a que os analistas utilizem grande variedade de modelos de análise (Damodaran, 2002). No entanto, não existe um modelo perfeito (Damodaran, 2006). Luehrman (1997) afirma que actualmente é prática comum aplicar sempre o mesmo modelo de avaliação, o WACC (*weighted-average cost of capital*). Embora todas as avaliações sejam sustentadas em três factores fundamentais: tempo, dinheiro e risco é necessário ter presente que cada avaliação tem características estruturais e desafios de análise diferentes (Luehrman, 1997).

A avaliação de empresas tem objectivos distintos consoante a sua finalidade. Existem um conjunto de modelos de avaliação que diferem entre si pelos fundamentos e pressupostos em que se baseiam mas que partilham características comuns (Damodaran, 2006). Segundo Damodaran (2006) e Fernandez (2007), os modelos de avaliação podem classificar-se em quatro grandes grupos.

O primeiro engloba todos os modelos que têm por base os fluxos de caixa actualizados (DCF), que são apresentados como o melhor método para calcular o valor de uma empresa (Damodaran, 2006; Fernandez, 2007; Luehrman, 1997), nomeadamente o *Free Cash Flow to the Firm* (FCFF), o *Free Cash Flow to the Equity* (FCFE), o *Adjusted Present Model* (APV) e o *Economic Value Added* (EVA). Nestes modelos, o valor de uma empresa é o valor dos seus fluxos de caixa futuros actualizados a uma taxa que reflecta o risco dos mesmos (Damodaran, 2002).

O segundo é conhecido pelo modelo dos múltiplos. É considerado como um método de avaliação relativa dado que procura determinar o valor da empresa comparando-a com empresas semelhantes cotadas no mercado, através de variáveis comuns, drivers de negócio que incluem entre outros, os múltiplos PER e o EV/EBITDA.

O terceiro é baseado em modelos que têm por base os balanços patrimoniais das empresas. Estes modelos pecam por não tomar em consideração factores importantes como a evolução futura da empresa o que poderá prejudicar empresas com potencialidades de crescimento no futuro.

O quarto grupo, segundo Damodaran (2006) é baseado em modelos de opções reais. São uteis em avaliações contingentes. Quando está em causa calcular o valor de um determinado activo onde exista flexibilidade estratégica e operacional. É muitas vezes a incerteza que leva à procura destes modelos.

Fernandez (2007) acrescenta o modelo do Goodwill. Este modelo começa por uma avaliação aos activos da empresa [terceiro modelo de Damodaran (2006)] a que depois é adicionada a avaliação dos intangíveis ou ganhos futuros da empresa.

Neste estudo iremos focar-nos nos métodos APV e no múltiplo EV/EBITDA em virtude de serem estes que vão servir de base à nossa avaliação. Todavia, em Anexo 1, descrevemos outros modelos de avaliação assim como as variáveis que integram o cálculo do Custo do Capital.

2.2.1 APV – Adjusted Present Model

“No modelo APV, separamos o valor do efeito da dívida do valor dos activos da empresa”, isto é, “iniciamos a avaliação com a empresa desalavancada”² e só depois são adicionados os benefícios e os custos inerentes à dívida. O valor da empresa desalavancada é obtido actualizando os seus fluxos de caixa a uma taxa equivalente à rentabilidade exigida pelos detentores do capital de uma empresa sem endividamento, Fernandez (2007).

Um dos maiores defensores deste modelo é sem dúvida Luehrman (1997). Segundo este autor, calcular o valor de uma empresa usando o custo do capital médio ponderado (WACC) como taxa de desconto, é aplicar um modelo completamente obsoleto. Afirmar ainda que “o modelo APV é um modelo versátil e credível”³ e que irá substituir o WACC.

Luehrman (2007) aponta algumas vantagens na utilização do modelo APV face ao WACC, nomeadamente: ser menos propenso a erros graves, ser mais flexível, mais

² Damodaran, A.. 2006. *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence* – November 2006, Stern School of Business, p - 42

³ Luehrman, T. A.. 1997. *Using APV: A Better Tool for Valuing Operations*. Harvard Business Review, May-June 1997, 145-154, p-3.

adequado ao mundo real, ajuda os gestores a analisar não só o valor de um activo como também aferir a origem do mesmo.

Segundo Ootjers (2007), o modelo APV é teoricamente a opção mais correcta, comparativamente ao DCF, em certos casos de avaliação de empresas, nomeadamente para empresas com grandes dificuldades financeiras e que corram risco de falência.

2.2.2 Avaliação por Múltiplos

O modelo de avaliação relativa também conhecido pelo método dos múltiplos tem por base a comparação de um activo com outros activos semelhantes. De acordo com Damodaran (2007), este modelo de avaliação obedece a três passos: o primeiro, é encontrar activos comparáveis; o segundo, é reduzir os preços de mercado a uma variável comum, tornando-os comparáveis; o terceiro, consiste em ajustar as diferenças. Copeland *et al* (2000) não concordam com este modelo de avaliação preferindo o modelo dos fluxos de caixa actualizados. Consideram que é um modelo de avaliação muito fraco dado que não toma em consideração as necessidades de investimento. Também Klapan and Ruback (1995) sugerem que este modelo de avaliação funcione como complemento do modelo dos fluxos de caixa actualizados.

Existe uma diversidade de múltiplos que podem ser aplicados devendo porém, ter em consideração a empresa a avaliar. Segundo Fernandez (2008) os múltiplos mais utilizados podem dividir-se em três grupos: os relacionados com a capitalização dos quais destacamos o PER (*Price Earning Ratio*) e o PBV (*Price Book Value*), os relacionados com o valor da empresa nomeadamente o EV/EBITDA e o EV/FCF e os relacionados com crescimento como por exemplo o P/EG e o EV/EG. Já Damodan

(2002) divide-os em quatro grupos: *Earnings Multiples*; *Book Value Multiples* or *Replacement Value Multiples*; *Revenue Multiples*; *Sector-Specific Multiples*.

Num estudo realizado a 8621 empresas onde foram aplicados 10 múltiplos diferentes, Lie e Lie (2002) concluíram que os múltiplos baseados nos activos da empresa eram os que davam melhores estimativas sendo o seu oposto os baseados nas vendas. Os múltiplos baseados nos resultados eram medianos. Todavia, dentro destes, o EV/EBITDA era mais fiável que o EV/EBIT porque estava menos dependente dos critérios contabilísticos e das amortizações e depreciações.

Apesar do modelo dos múltiplos não ser baseado no valor intrínseco do activo, contrariamente ao modelo dos fluxos de caixa actualizados (DCF), Fernandez (2002) releva que, num dos maiores bancos de investimento - Morgan Stanley, os modelos de avaliação mais utilizados são o PER e EV/EBITDA aparecendo o modelo dos fluxos de caixa actualizados (DCF) na quinta posição.

É amplamente reconhecido que o modelo dos múltiplos pode revelar-se bastante útil como validação de outro modelo de avaliação já realizado (Fernandez, 2002; Goedhart, M., Koller, T. and Wessels. 2005; Liu, J., Nissim, D. and Thomas, J. 2002).

A seguir ao PER, o múltiplo EV/EBITDA é sem dúvida um dos múltiplos mais utilizados. Damodaran (2002) sugere a sua utilização na avaliação de grandes empresas que requerem investimentos elevados. Todavia, Fernandez (2001 e 2002) afirma que o EV/EBITDA tem inúmeras limitações, relevando que não considera as variações de fundo de maneio nem valores necessários para os investimentos (a não ser que o valor seja igual às depreciações do exercício).

3. TAP E A PRIVATIZAÇÃO

Neste ponto pretende-se dar um enquadramento da empresa focando nos seus principais marcos históricos e nos seus processos de privatização.

3.1. A História da TAP

Fundada a 14 de Março de 1945, a TAP iniciou a sua actividade com uma frota de dois aviões DC-3 Dakota de 21 lugares. A primeira linha comercial teve início em Setembro do ano seguinte entre Lisboa – Madrid e posteriormente alargou as suas rotas para Paris, Londres e Sevilha.

Em 1953 a TAP passa a sociedade anónima de responsabilidade limitada (SARL) com capitais misto sendo a maioria do estado. No final de Abril de 1974, a empresa tem uma frota de 32 aviões, a voar para mais de 40 destinos em 4 continentes, com mais de 9000 colaboradores e 1,5 milhões de passageiros transportados. Em 1975 é nacionalizada, mantendo-se como empresa pública desde então e em 1979 altera a sua designação social para *TAP AIR PORTUGAL*. Os anos que se seguiram foram de dificuldades económicas, até hoje não sanadas.

Em 1994 o Governo acordou com a transportadora o Plano Estratégico e de Saneamento Económico-Financeiro (PESEF) tendo injectado cerca de 900 milhões de euros na companhia salvando-a da falência. Foi o último financiamento do Estado à TAP. Em 1998 entra no Qualiflyer Group, a aliança liderada pela Swissair, na época, potencial parceiro de uma privatização falhada. Actualmente, a TAP faz parte da Star Alliance, liderada pela Lufthansa onde entrou em 2005.

Em Abril de 2003 o Estado Português, através da Parpública, cria a TAP SGPS, que absorve 100% da TAP, SA. Em 2005, após a entrada na Star Alliance, a TAP muda de imagem, a designação de *TAP AIR PORTUGAL* passa a *TAP PORTUGAL*. É também o ano da inversão dos resultados. A empresa apresenta novamente resultados positivos, 19,7 milhões de euros.

Em 2006 continua a crescer, tomando controlo da VEM (*Varig Engenharia e Manutenção*), maior centro de manutenção da *América do Sul*. Um ano depois compra a Manutenção & Engenharia Brasil (ex. VEM). Compra também, ao Banco Espírito Santo, a companhia portuguesa Portugália e aliena a Yes (actual White). Comprou, vendeu e recomprou 51% do capital da Groundforce, capital que voltou a vender à Urbanos em 2011.

A 6 de Abril de 2011, Portugal pediu assistência financeira internacional a fim de contornar a situação económica e financeira desfavorável que atravessa. Como condição para essa ajuda, o Governo Português viu-se forçado a assinar um Memorando de Entendimento com o Banco Central Europeu (BCE), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Comissão Europeia (CE) que, entre outras medidas, exigia o acelerar das privatizações de empresas em diversas áreas económicas, nomeadamente na área dos transportes (Aeroportos de Portugal, CP Carga e TAP).

Após a assinatura do Memorando de Entendimento, vários Grupos, nomeadamente as IAG, Lufthansa, Qatar Airways, Turkish Airways, Delta, surgiram com o objectivo de analisar a TAP e apresentar uma proposta de aquisição. Todavia, vários factores levaram ao afastamento da maioria dos interessados. A crise financeira da Europa, que

afectou a capacidade destas empresas em se financiarem, assim como a crise vivida no próprio sector, conjugada com a degradação da situação financeira da TAP, causada pelos resultados sucessivamente negativos da TAP Manutenção Brasil, poderão ter sido alguns deles conforme é referido nalguns meios de comunicação (Silva, A. “Crise na aviação afasta candidatos à compra da TAP.” *Jornal dinheiro vivo*, 8 Junho 2013. *Dinheiro vivo (on-line)*, 8 Junho 2013.

Assim, a TAP encontra-se hoje, novamente, num processo de privatização. O Governo Português já tentou vender a TAP há cerca de 12 anos mas o negócio fracassou por dificuldades financeiras da *Swissair* que levaram ao seu desmantelamento e à criação da empresa Swiss.

Em Dezembro de 2012 Gérman Efromovich, líder do Grupo Synergy, era o único interessado com uma proposta apresentada ao governo. Esta proposta consistia em assumir a dívida da empresa na sua totalidade, num valor aproximado de 1200 milhões de euros, 300 milhões para Capital Próprio e 20 milhões para o Estado. Mais tarde, Efromovich aumentou a oferta para 351 milhões de euros, dos quais 316 milhões seriam para recapitalizar a TAP e 35 milhões para o Estado, totalizando assim a oferta de 1551 milhões de euros pela empresa no seu todo.

A 20 de Dezembro de 2012 o Governo Português acabou por rejeitar a oferta de Efromovich alegando que o investidor não apresentou as garantias bancárias exigidas para pagamento da dívida global da TAP.

Actualmente o Governo já informou que mantém a intenção de concluir a privatização da TAP ainda no ano de 2013. Todavia, a fim de evitar a situação vivida em

2012 em que só existia um candidato – Germán Efromovich, o Governo só deverá relançar a privatização da TAP se houver mais do que um interessado.

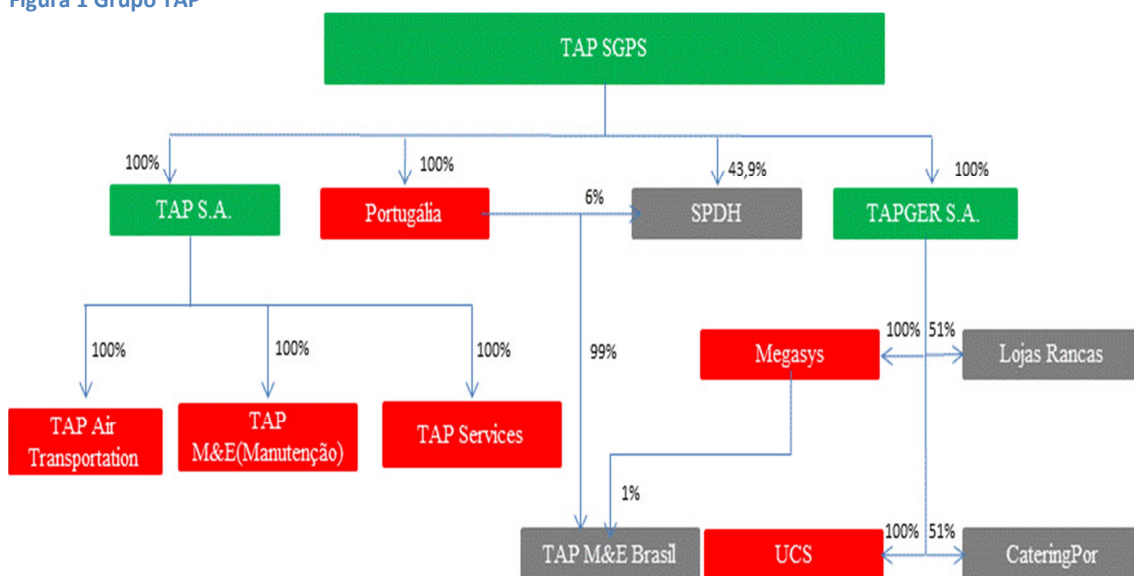
3.2 Áreas de Negócios

O Grupo TAP tem como principal actividade a prestação de serviço de transporte aéreo e actividades complementares. Está presente em quase todos os Continentes. Tem a sua base operacional em Lisboa, cidade que devido ao seu posicionamento geográfico serve de plataforma de acesso privilegiado aos mercados localizados em outros Continentes.

O capital da TAP, SGPS, S.A. é composto por 1.500.000 acções nominativas, com o valor de EUR 10 cada detido, integralmente, pela Parpública – Participações Públicas, SGPS, S.A., empresa detida a 100% pelo Governo Português.

Além da TAP, SA o Grupo tem ainda as seguintes empresas representadas na Figura 1. No Anexo 2 encontra-se uma explicação mais detalhada de cada unidade de negócio assim como o seu *core-business*.

Figura 1 Grupo TAP



3.3 Análise da Performance Operacional, Económico-Financeira

A nível operacional em 2011 o Transporte Aéreo representou, 90% do volume de negócios do Grupo, a Manutenção Portugal 3,8%, a Manutenção Brasil 2,6%, as Lojas Francas (LFP. S.A.) 5,9%, o Catering (Cateringpor, S.A.) 1,5% e Outras actividades 2%. Segundo o Relatório & Contas da TAP de 2011, o Transporte Aéreo representou 87,3% do volume de negócios para efeitos de consolidação.

Conforme é visível no Tabela II, o peso do Transporte Aéreo no volume de negócios, tem vindo a crescer. Esta actividade cresceu em 2010 e 2011 respectivamente 11,7% e 6,8%.

Tabela II Evolução dos negócios TAP (milhar de euros)

Áreas de Negócio	2009	%	2010	%	▲	2011	%	▲
Transporte Aéreo	1.839.517	88,7%	2.054.592	88,7%	11,7%	2.194.025	90,0%	6,8%
Manutenção Portugal	113.316	5,5%	126.541	5,5%	11,7%	92.566	3,8%	-26,8%
Manutenção Brasil	53.790	2,6%	52.495	2,3%	-2,4%	64.131	2,6%	22,2%
Free Shop	119.157	5,7%	134.056	5,8%	12,5%	142.779	5,9%	6,5%
Catering	33.665	1,6%	36.326	1,6%	7,9%	36.698	1,5%	1,0%
Holdings e Outras	47.502	2,3%	41.371	1,8%	-12,9%	47.651	2,0%	15,2%
Anulações Intersegmen -	131.936	-6,4%	129.880	-5,6%	-1,6%	138.970	-5,7%	7,0%
Total	2.075.011	100,0%	2.315.501	100,0%	11,6%	2.438.880	100,0%	5,3%

Segundo o Relatório & Contas de 2011, um dos factores que levaram ao bom desempenho da actividade de Transporte Aéreo foi o comportamento dos proveitos de passagens aéreas, os quais totalizaram 1974,3 milhões, mais 7,1% que o valor registado no ano anterior, em consequência de um incremento na procura, na ordem de 8,5% expressa em PKU's (passageiro por quilometro voado) na tabela III. Também o nível de oferta da operação regular registou um acréscimo de 5,9% expressa em PKO's

(lugar disponível por quilometro voado). O coeficiente global de ocupação situou-se em 76,3%, mais 1,8 p.p. que em 2010. *Available seat mile* (ASM) (United States and Canada), or *available seat kilometre* [ASK (PKO)] (outros países) é uma medida que as companhias aéreas usam para avaliar a capacidade de transporte de passageiro. É igual ao número de lugares disponíveis multiplicado pelo número de milhas ou quilómetros voados.

Tabela III Volume de tráfego e capacidade de ocupação dos aviões (2011 face a 2010)

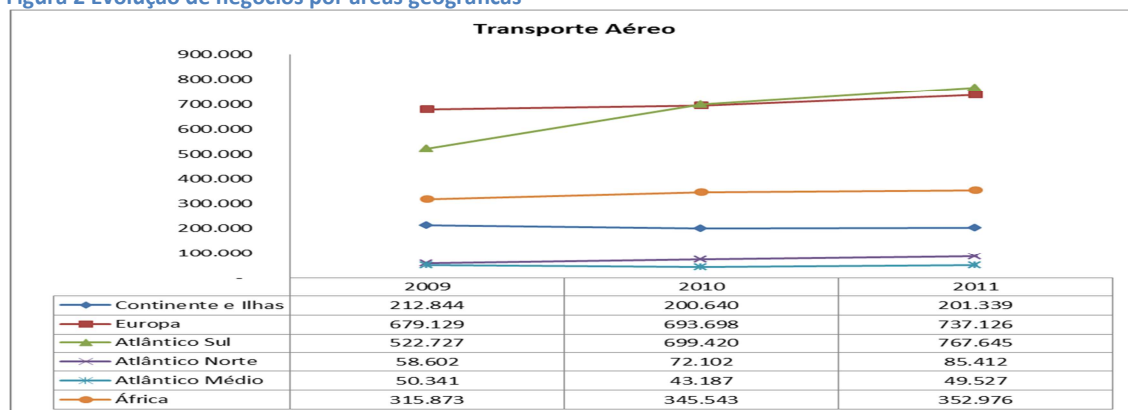
Região	Volume de Tráfego (Milhares de Passageiros)	Capacidade (PKOs)	Tráfego (PKUs)	Coeficiente de Ocupação
Continente	576	-7,6%	-2,5%	57,8%
Regiões Autónomas	959	-7,0%	1,2%	70,4%
Europa	5.765	5,8%	10,7%	71,2%
África	617	-4,4%	-3,2%	72,8%
Atlântico Norte	216	36,1%	29,5%	76,4%
Atlântico Médio	87	-4,9%	8,7%	78,6%
Atlântico Sul	1.533	9,2%	8,7%	83,1%
TOTAL	9.752	5,9%	8,5%	76,3%

PKO - Lugar-quilometro. Numero Total de lugares disponíveis para venda multiplicado pelo numero de quilometros voados

PKU - Passageiro-quilometro. Numero total de passageiros multiplicado pelo numero de quilometros voados

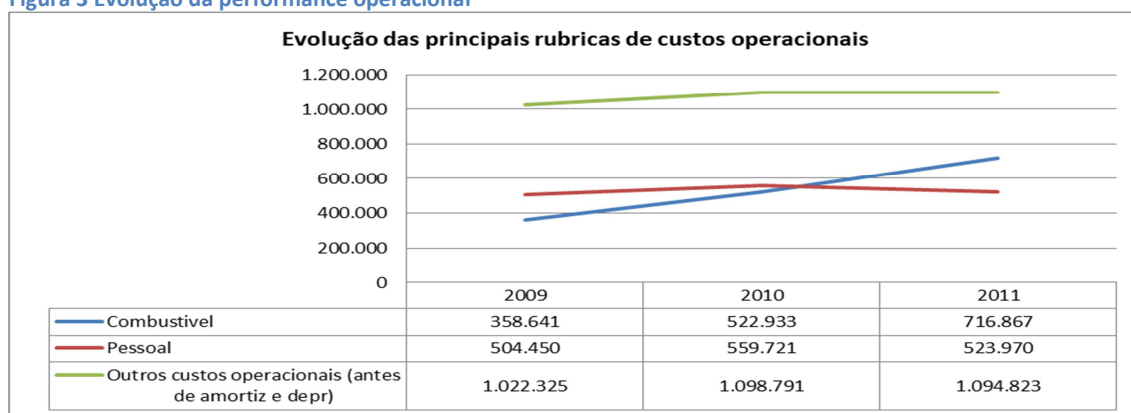
Da Figura 2, podemos concluir que é certamente a zona Atlântico Sul a que apresenta um crescimento mais acentuado. A este crescimento não é alheio o facto da TAP ser reconhecida como a companhia aérea Europeia com maior penetração no mercado brasileiro.

Figura 2 Evolução de negócios por áreas geográficas



Nos custos operacionais da TAP, Figura 3, o registo vai para o incremento significativo em combustíveis, resultado da trajetória ascendente do preço do *Jet fuel*. Já os custos com pessoal reflectem a redução do número de colaboradores que em 2011 representavam 7561 contra os 7683 em 2010. No que concerne aos restantes custos operacionais, depois de um crescimento em 2010 face a 2009, praticamente estabilizaram em 2011 apresentando mesmo uma ligeira quebra.

Figura 3 Evolução da performance operacional



Do ponto de vista económico-financeiro, a TAP apresenta grande fragilidade não tendo ainda conseguido melhorar os rácios de endividamento. Após uma redução de 10% em 2010 face a 2009, em 2011 a dívida líquida do Grupo representava cerca de 1.063,553 milhões de euros, conforme Figura 4, traduzindo-se num incremento de 0,9% face a 2010, vide Tabela IV.

Figura 4 Evolução da performance económico-financeira

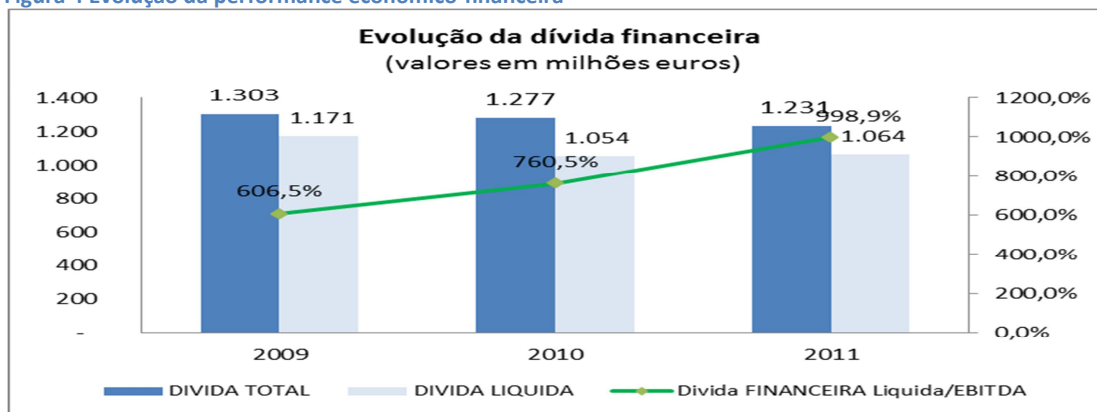


Tabela IV Evolução da dívida (milhões de euros)

	2009	2010	2011
DÍVIDA TOTAL	1.302.538	1.277.055	1.230.918
DÍVIDA LÍQUIDA	1.171.461	1.054.378	1.063.553
Dívida FINANCEIRA Líquida/EBITDA	6,06	7,61	9,99

Analisando o rácio dívida financeira líquida/EBITDA dos últimos três exercícios, verificamos que este indicador tem evoluído desfavoravelmente. Em 2011 o valor da dívida representava 10 vezes o seu EBITDA. Esta performance deveu-se, não só, ao aumento da dívida no último ano, como também ao decréscimo verificado no EBITDA visível na Tabela V. É nítida a incapacidade da TAP para sustentar o seu nível de endividamento. Releve-se que nesta análise não foram incluídos valores referentes a locações operacionais cuja responsabilidade assumida para os próximos dez anos representava em 2011, 1249,67 milhões de euros.

Tabela V Evolução dos resultados (milhares de euros)

Resultados	2009	2010	▲	2011	▲
EBITDAR	278.661	192.412	-31,0%	158.237	-17,8%
EBITDA	193.153	138.641	-28,2%	106.473	-23,2%
EBIT	52.173	-421	-100,8%	-18.067	4191,4%
RESULTADO LÍQUIDO	-3.542	-57.103	1512,2%	-76.807	34,5%

Em termos de resultados verifica-se que o Grupo tem vindo a apresentar sempre valores negativos.

4. METODOLOGIA E PRESSUPOSTOS

Para avaliar a TAP, SGPS, optou-se por utilizar a análise integral. Outra forma de análise que poderia ter sido escolhida seria a análise por grupos - a STOP (*sum-of-the-parts*). Esta análise é uma metodologia usada para avaliar empresas com negócios em diferentes segmentos de mercado. É particularmente escolhida para avaliar *holdings* dado que fornece um conhecimento detalhado da contribuição de cada negócio para a riqueza do grupo. No caso da TAP, como referido no ponto 3.3, o negócio do transporte aéreo representa mais de 80% do seu total. Como os outros negócios têm um peso minoritário não faz sentido uma avaliação discriminada de cada um deles.

Para proceder à avaliação do grupo TAP recorreu-se à informação publicamente disponível nomeadamente os Relatórios & Contas de 2010-2011, a estudos específicos do sector realizados por organismos e empresas de consultoria internacionais como a IATA (International Air Transport Association), FMI (Fundo Monetário Internacional, entre outros.

Todo o processo de avaliação será desenvolvido num ficheiro em EXCEL, de acordo com os métodos de avaliação atrás citados e que faz parte deste trabalho.

4.1 *Adjusted Present Value (APV)*

4.1.1. Fórmulas de Cálculo

Uma vez que o grupo TAP se encontra num processo de privatização, considerou-se que o modelo APV seria o mais adequado dado que são esperadas alterações na estrutura do seu capital que poderão levar a uma redução da dívida

financeira. Dentro deste contexto, a avaliação com base no WACC não pareceu ser a mais adequada em virtude de não ter em consideração a estrutura de financiamento da empresa nem os encargos financeiros que lhe estão associados (Luerhrman, 1997).

Segundo Damodaran (2006), para estimar o valor de uma empresa segundo o APV é necessário calcular primeiro o valor da empresa desalavancada (V_U) utilizando:

$$V_U = \frac{FCFF_1}{1 + k_U} + \frac{FCFF_2}{(1 + k_U)^2} + \frac{FCFF_3}{(1 + k_U)^3} + \dots + \frac{FCFF_n + VT_n}{(1 + k_U)^n} \quad (1)$$

$$VT_n(\text{Valor Terminal}) = \frac{FCFF_n \times (1 + g)}{k_U - g} \quad (2)$$

Onde, V_U é o valor actual da empresa não endividada, $FCFF_n$ é o valor do FCFF no ano n ($n=1,2, \dots, n$), k_U é o custo do capital desalavancado e g é a taxa de crescimento esperada na perpetuidade.

Seguidamente calcula-se o benefício fiscal esperado em função do nível de endividamento:

$$VAEF = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{T_n \times i_n \times D_n}{1 + R_D} \quad (3)$$

Onde, VAEF é o valor dos benefícios fiscais, T_n é a taxa de imposto, i_n a taxa de juro e D_n o valor da dívida no ano n ($n=1,2, \dots, n$) e R_D é o custos da dívida. Segundo Myers (1974) e Fernández (2004), Modigliani e Miller (1958 e 1963) foram os primeiros a isolar o efeito dos benefícios fiscais afirmando que sempre que o nível de dívida e a taxa de imposto forem constantes em perpetuidade, os benefícios fiscais devem ser descontados à taxa de juro sem risco.

Por fim, avalia-se o risco em caso de incumprimento ou de falência. Em teoria, dado que tanto o risco de incumprimento como o de falência, não podem ser calculados directamente (Damodaran, 2006). Ainda segundo este autor, estudos realizados revelam que a percentagem destes custos pode variar entre 10-25% do valor da empresa.

4.1.2 Pressupostos da Envolvente

Enquadramento Macroeconómico

Portugal encontra-se, há mais de uma década, num contexto de crise económica e financeira que veio a agravar-se com a crise mundial que começou em 2007 e se acentuou em 2008.

As medidas de consolidação orçamental que têm vindo a ser implementadas no âmbito do programa de ajustamento, conduziram a uma recessão da economia com o PIB Português a apresentar uma contracção de -3,2% em 2012. Também para 2013, segundo o Banco de Portugal nas Projeções para a Economia Portuguesa: 2013-2014, a actividade económica aponta para uma contracção de 2,3% acompanhada por nova deterioração das condições do mercado de trabalho com a consequente queda do consumo. 2014 projecta já alguma recuperação.

Neste contexto económico, é expectável que os negócios da TAP, em Portugal, venham a reflectir esta quebra do poder de compra.

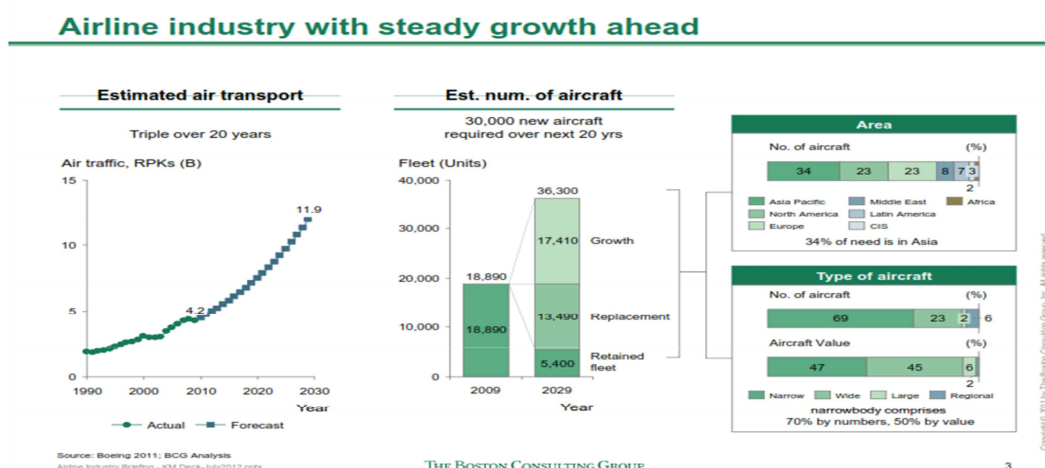
Também a Europa apresenta ainda sinais de abrandamento o que também condicionará o crescimento dos negócios para esta zona.

Releve-se ainda que a actual crise económica e financeira que Portugal enfrenta, faz com que o prémio de risco e os níveis de retorno exigidos para investir em Portugal, sejam cada vez mais elevados o que, por sua vez, irá reflectir-se nas taxas de juro pagas pelas empresas alavancadas como é o caso da TAP.

Enquadramento do Sector

Actualmente a indústria aérea transporta todos os anos 4,2 Biliões de passageiros no seu total. Com a globalização da economia e a crescente necessidade de mobilidade por parte das pessoas e empresas, o número de passageiros é estimado triplicar nos próximos 20 anos, atingindo, em 2030, o valor de 11,9 Biliões. O mercado de maior crescimento será o Asiático seguido pela América do Norte, conforme figura 5.

Figura 5 Estimativas para a Industria de Transportes Aéreos

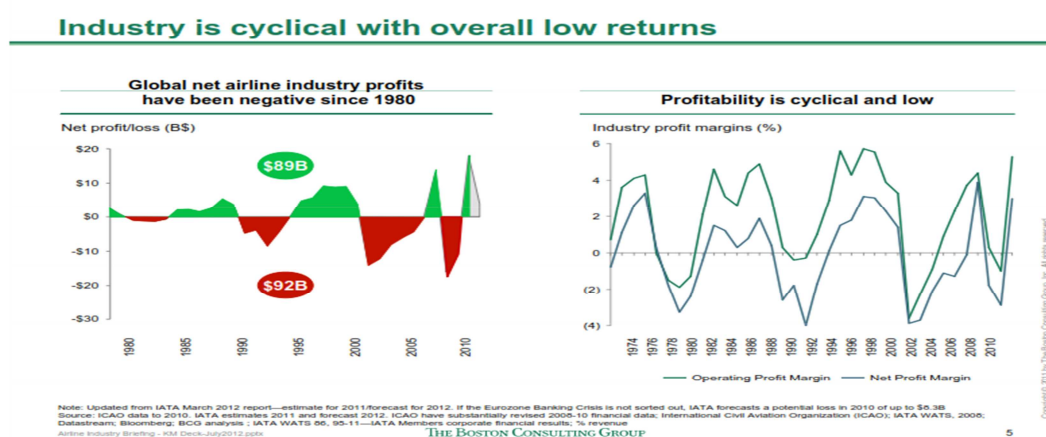


Fonte: July, 2012; The Boston Consulting Group: Airline Industry Briefing – Na overview of the airline industry's dynamics

A indústria de transportes aéreos, no seu geral, é bastante sensível ao estado da economia, estando os seus resultados líquidos e operacionais bastante correlacionados com os ciclos económicos. Na crise de 2002, as companhias aéreas chegaram a apresentar margens operacionais negativas de -4% conforme representado na figura 6.

Numa análise histórica desde 1980, é possível verificar que os resultados líquidos do sector têm sido negativos, sendo o somatório de todos os resultados de 1980 a 2010 de -3 Biliões de euros. No geral, o sector do transporte aéreo apresenta pouca atractividade devido à correlação atrás citada e às baixas margens de lucro. Isto pode ser confirmado com as constantes falências de empresas de aviação como por exemplo: em 2001 a *TWA*, em 2002 a *Swissair* e em 2012 a *Spannair*.

Figura 6 Evolução histórica da Industria dos transportes aéreos



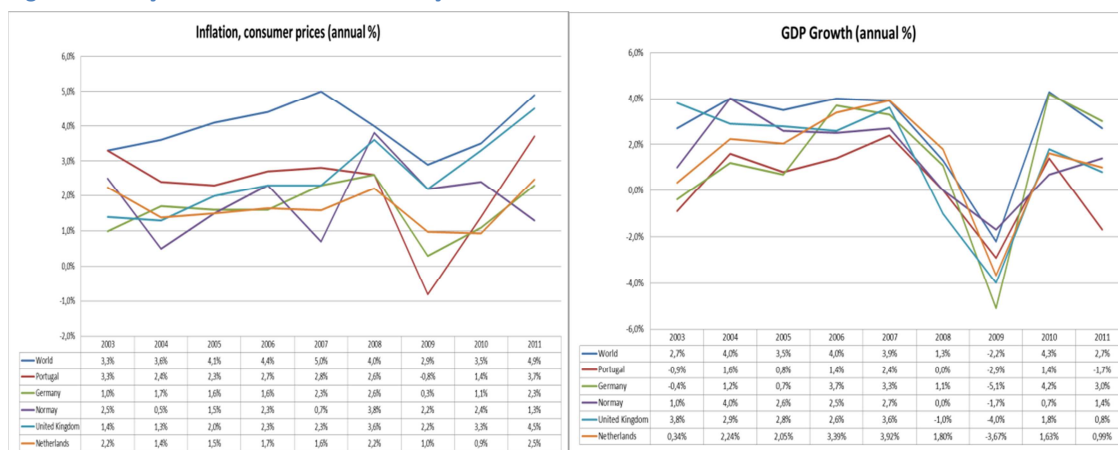
Em 2012, as companhias aéreas europeias redobram esforços para reduzir custos. Segundo a IATA – *International Air Transport Association*, verificou-se um acréscimo do transporte aéreo de 5,3%, apenas um pouco inferior ao registado em 2011 e acima dos 5% da média dos últimos 20 anos. Apesar deste crescimento, em alguns mercados europeus, verificaram-se alterações na estrutura do segmento de tráfego negócios, que passaram dos lugares *premium* para lugares de classe económica. O transporte aéreo internacional cresceu 6%, especialmente nos mercados emergentes, incluindo o Médio Oriente, que contribuiu com mais de um terço para o crescimento global deste indicador. A América do Norte apresentou o crescimento

mais baixo, motivado pelo esforço de reestruturação nos mercados doméstico e intercontinental.

Um factor penalizador da expansão do crescimento do transporte aéreo, de grande relevância nesta análise, continua a ser o preço dos combustíveis de aviação.

Utilizámos na nossa análise algumas medidas usadas pelo Sector Transporte Aéreo assim como alguns indicadores macroeconómicos, nomeadamente a taxa de inflação, o PIB e as taxas de imposto, vide figura 7.

Figura 7 Evolução histórica da taxa de inflação e PIB



Fonte: FMI/World Economic Outlook Database/ Abril 2013

4.1.3. Pressupostos da Evolução dos Fluxos de Caixa

Foram definidos como principais *drivers* dos *cash flows*, as receitas e os custos operacionais, dando maior relevância ao custo dos combustíveis e de pessoal, o investimento em capital e o investimento em fundo de maneio. Assim, o *Free cash flow to the firm* foi calculado segundo a seguinte formula:

$$FCFF = EBIT(1 - Tax\ rate) + Depreciation - \Delta\ Working\ capital - Capital\ expenditure \quad (4)$$

A tabela VI apresenta o valor dos FCFF encontrados seguindo os pressupostos a frente explicados.

Tabela VI Evolução dos FCFF milhares de euros)

	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
EBIT*(1-t)	- 13.550,25	7.255,28	11.162,97	15.613,53	20.288,35	20.389,79
Depreciações e Provisões	133.304,00	148.932,82	147.618,22	149.789,42	152.089,16	-
Change Working Capital	116.085,00	- 98.536,35	- 15.112,00	- 16.006,64	- 16.954,23	
Capex	18.203,00	25.867,07	27.398,40	29.020,39	30.738,40	-
FCFF	- 14.534,25	228.857,38	146.494,79	152.389,20	158.593,34	20.389,79

Pressupostos Macroeconómicos e Fiscais

Como referências macroeconómicas e fiscais, recorreu-se à base de dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), no seu relatório *World Economic Outlook Database*, *April 2013*, sobre Portugal e o resto do mundo. Com projecções até 2018, esta base de dados forneceu-nos a informação necessária para avaliar a TAP entre 2012 e 2016, conforme Tabela VII e Tabela XXV do Anexo 3.

Tabela VII Estimativa dos indicadores macroeconómicos - Portugal

	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Taxa de Inflação	2,09%	0,70%	1,51%	1,39%	1,48%
Taxa de crescimento da economia	-3,17%	-2,32%	0,64%	1,54%	1,82%

Fonte: FMI/World Economic Outlook Database/ April 2013

No que concerne ao imposto sobre o rendimento, dado que a empresa tem vindo a apresentar resultados negativos, numa primeira fase, optou-se por calcular a média dos valores históricos do imposto sobre o volume de negócios mencionados na Tabela VIII e aplica-la ao volume de negócios futuros.

Tabela VIII Imposto sobre o rendimento em função de vendas

	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Taxa de Imposto sobre vendas	0,35%	0,37%	0,32%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%	0,34%
		Média	0,34%					

De acordo com a nota 52 do Relatório & Contas de 2011 da TAP, nos termos do art.º 88 do Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas, as empresas do Grupo, com sede em Portugal, são tributadas a uma taxa de “imposto agregada” de cerca de 29% (imposto + derrama). Não concorrem para a determinação do lucro tributável, os resultados registados em consequência da utilização do método da equivalência patrimonial. Assim, numa segunda fase, salvaguardando a hipótese de resultados positivos futuros, optou-se por calcular a média histórica da taxa efectiva de imposto deduzida da tributação autónoma (9,26%), fazendo-a incidir sobre os lucros tributáveis futuros, somando-lhe depois o valor da tributação autónoma, do período correspondente, calculada sobre a média da tributação autónoma histórica deflacionada acrescida da taxa de inflação, conforme Tabela IX.

Tabela IX Imposto sobre o rendimento

	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Taxa marginal de imposto	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Derrama (valor aproximado)	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Taxa de Imposto Agregada	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%	29,00%
Tributação Autónoma (deflacionada)	3.701	2.660	2.703	3.084	3.106	3.153	3.197	3.244
		Média	3.021					
Taxa efectiva de Imposto sem tributação autónoma	49,27%	-13,89%	-7,60%	9,26%	9,26%	9,26%	9,26%	9,26%
		Média	9,26%					

Pressupostos operacionais

Para estimar o volume de negócios da TAP foram inicialmente calculadas as taxas de crescimento anuais por áreas de negócios e por mercados, tendo em consideração o crescimento histórico dos últimos três anos ajustando-os aos indicadores enunciados nos pressupostos macroeconómicos, chegando-se aos valores apresentados na tabela X.

Tabela X Evolução dos negócios TAP (milhares de euros)

Áreas de Negócio	2012E	%	▲	2013E	%	▲	2014E	%	▲	2015E	%	▲	2016E CONT.	%	▲
Transporte Aéreo	2.365.257	90,2%	7,8%	2.530.965	90,3%	7,0%	2.751.210	90,2%	8,7%	3.000.766	89,9%	9,1%	3.284.949	89,5%	9,5%
Manutenção Portugal	98.825	3,8%	6,8%	103.988	3,7%	5,2%	116.529	3,8%	12,1%	135.131	4,0%	16,0%	162.168	4,4%	20,0%
Manutenção Brasil	69.044	2,6%	7,7%	73.846	2,6%	7,0%	79.940	2,6%	8,3%	86.363	2,6%	8,0%	93.383	2,5%	8,1%
Free Shop	156.182	6,0%	9,4%	170.622	6,1%	9,2%	190.913	6,3%	11,9%	216.227	6,5%	13,3%	248.024	6,8%	14,7%
Catering	37.850	1,4%	3,1%	38.574	1,4%	1,9%	40.143	1,3%	4,1%	41.882	1,3%	4,3%	43.773	1,2%	4,5%
Holdings e Outras	48.389	1,8%	1,5%	48.556	1,7%	0,3%	49.765	1,6%	2,5%	51.139	1,5%	2,8%	52.645	1,4%	2,9%
Anulações Intersegmen	152.655	-5,8%	9,8%	163.160	-5,8%	6,9%	177.567	-5,8%	8,8%	194.233	-5,8%	9,4%	213.672	-5,8%	10,0%
Total	2.622.892	100%	7,5%	2.803.391	100%	6,9%	3.050.932	100%	8,8%	3.337.276	100%	9,4%	3.671.270	100%	10,0%

Posteriormente calculou-se a média das taxas de crescimento dos últimos três anos históricos juntamente com as taxas de crescimento encontradas e chegou-se ao valor de 5,92%, conforme tabela XI. Foi esse o *g sales* considerado para encontrar o volume de negócios futuros. Para melhor acompanhamento consultar a tabela XLV do Anexo 13.

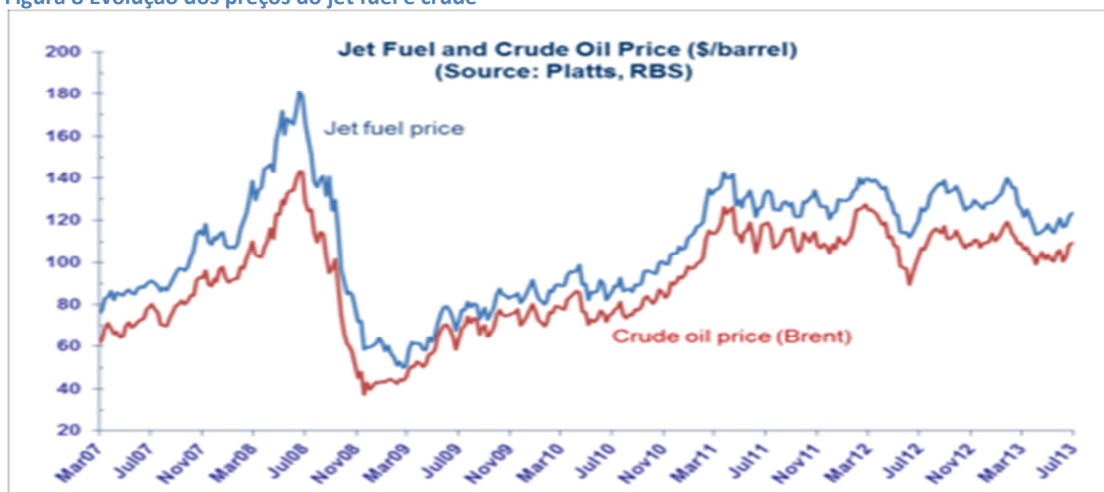
Tabela XI Taxa de crescimento de vendas (g sales)

Áreas de Negócio	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E CONT.	Average
Taxas de crescimento	-12,2%	11,6%	5,3%	7,5%	6,9%	8,8%	9,4%	10,0%	5,92%

No que concerne aos custos operacionais, com exceção dos custos com pessoal e combustíveis adiante referenciados, optou-se por se aplicar a média do peso de cada rubrica sobre vendas no período histórico ao volume de negócios dos períodos futuros. Releve-se que, em 2011, o peso das rubricas pessoal mais combustível pesaram 50,9% do volume de negócios.

Quanto aos custos com combustíveis, como não se obteve valores futuros para o *jet fuel* e dada a correlação existente entre este e o preço do crude, vide figura 8, optou-se por fazer a média das variações médias mensais dos futuros do crude da base de dados da *ino.com – crude oil* e a média das variações dos valores históricos do *jet fuel* encontrados na base de dados da Index Mundi – *Jet Fuel Monthly Price*, conforme Tabela XII. Tendo-se chegado a um valor de 3,71%, optou-se por assumir um *g* de custos de combustíveis menos pessimista, (3,5%).

Figura 8 Evolução dos preços do jet fuel e crude



Fonte: www.iata.org/economics

Tabela XII Cálculo da taxa de crescimento dos combustíveis

	2008	2009	2010	2011	2012	2013E	2014E	2016E	2016E
Cotação a 1 de Dez. (média)	2,03	1,18	1,62	2,15	2,38	95,31	92,04	88,48	86,16
Varição Anual		-42%	37%	33%	10%	1%	-3%	-4%	-3%
		9,61%				Média futuros Crude Oil			-2,19%
				Média	3,71%				
				Ass	3,50%				

Fonte: Indexmundi.com/commodities e quotes.ino.com/charting

Já a projecção dos custos com pessoal teve em consideração a taxa média de crescimento do número de trabalhadores no período histórico e o peso da rubrica Gastos com Pessoal no volume de negócios no mesmo período. Foi dada igual ponderação a cada uma das variáveis. Posteriormente calculou-se a média das taxas de crescimento indicadas na Tabela XIII e chegou-se ao *g* de gastos com pessoal (5,81%).

Tabela XIII Cálculo da taxa de crescimento dos custos com pessoal (milhares de euros)

Rubricas	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Volume de Negócios	2.586.707,27	2.739.840,34	2.902.038,89	3.073.839,60	3.089.208,79
Gastos com o pessoal	- 553.677,36	- 585.824,14	- 620.201,45	- 656.771,40	- 660.055,25
Taxa Anual de Crescimento dos Gastos com Pessoal	5,670%	5,806%	5,868%	5,896%	
Média (g_gastos pessoal)			5,81%		

Pressupostos de Investimento em Capital

Apesar de não haver coerência nos valores do CAPEX para 2010, registado pela TAP nos Relatório & Contas de 2010 e 2011, optou-se por considerar válido o valor constante deste último. Calculado o rácio do CAPEX sobre o volume de negócios, constatou-se que os valores do investimento têm vindo a diminuir não representado, em 2011, mais de 0,75%. Assim, para investimentos futuros, considerou-se que o CAPEX corresponderia a 1% sobre o volume de negócios.

Releve-se que o CAPEX correspondeu, na sua essência, à aquisição de equipamento básico. Sendo esta rubrica composta pela frota aérea, reactores e sobressalentes, verificou-se que, nos últimos anos, a empresa não reforçou a sua frota limitando-se à aquisição de sobressalentes e 3 reactores B737/300 usados.

No que concerne a amortizações e depreciações, sendo o seu valor essencial para o cálculo do *free cash flow*, optou-se por calcular a média do seu peso sobre o volume de negócios dos últimos três anos e aplica-la ao volume de negócios futuros. Todavia, em virtude da tendência decrescente verificada no período histórico, foi realizado um ajustamento de 4,6% para 4,5%. Para mais informação consultar a tabela XXVI do Anexo 4.

Dando continuidade ao defendido por Kaplan *et al* (1995), na perpetuidade assumiu-se que o valor das amortizações e depreciações seria igual ao CAPEX.

Pressupostos de Fundo de Maneio

Para apuramento do *free cash flow* é necessário calcular o investimento em fundo de maneio. Este traduz a liquidez operacional que a empresa consegue libertar para fazer face aos seus compromissos de curto prazo. Calculado a partir da diferença entre activos e passivos correntes ou de curto prazo, as principais rubricas que o compõem são existências, clientes e fornecedores. Tendo em conta que estas rubricas apresentam uma evolução histórica relativamente estável face ao volume de negócios, optou-se por aplicar o mesmo princípio aplicado aos custos operacionais. Calculou-se a média das percentagens históricas sobre o volume de negócios e aplicou-a ao volume de negócios futuros. O mesmo princípio foi seguido para todas as rubricas de Balanço com excepção do endividamento. Conforme é visível na tabela XXVII do Anexo 5, a TAP não está a geral liquidez suficiente para fazer face às necessidades operacionais.

Pressupostos de endividamento/financiamento

A dívida da TAP tem, nos últimos anos, representado cerca de 1,2 mil milhões de euros, distribuída entre empréstimos bancários e de locação financeira, conforme Tabela XIV.

Tabela XIV Evolução histórica da estrutura de endividamento (milhares de euros)

	2009	2010	2011
Empréstimos Bancários			
Corrente	120.708	125.705	90.725
Não corrente	485.974	470.294	413.872
Passivos por locação financeira			
Corrente	129.682	108.367	112.134
Não corrente	551.234	557.766	571.837
Descobertos bancários	14.940		42.350
Endividamento Total	1.302.538	1.262.132	1.230.918

A empresa tem ainda responsabilidades de locação operacional que, em 2011 representavam cerca de 218.876 milhares de euros, não se encontram registadas na posição financeira da TAP.

Tendo por base os pressupostos anteriores referidos, o calculo da divida futura aparece por diferença entre o activo, passivo e capitais próprios, chegando-se aos valores representados na Tabela XV.

Tabela XV Previsão da divida financeira e juros suportados (milhares de euros)

	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E CONTINUIDAD
DIVIDA TOTAL	1.262.141	1.322.352	1.380.505	1.436.256	1.513.119
Caixa e Equivalentes	196.555	208.191	220.516	233.571	234.739
DIVIDA LIQUIDA	1.065.586	1.114.161	1.159.989	1.202.685	1.278.380
Juros suportados	13.294	13.320	13.927	14.500	15.034

4.1.4 Pressupostos dos Custos com o Capital

Pressupostos dos Custos com o Capital Alheio

A divida bancária da TAP é actualmente remunerada segundo várias modalidades que podem variar entre taxas fixas a indexadas. Não sendo possível obter o custo real da divida, optou-se por recorrer a uma aproximação utilizada pelos analistas de *equity research* em que o custo da divida é calculo através da soma da taxa de juro sem risco (*rf*) com o *default-risk spread* (*modelo de risco e incumprimento*).

Para efeitos de aplicação da fórmula deste método, foi calculada uma taxa de juro sem risco a partir das OTs portuguesas a 10 anos, tendo em consideração o risco de *default* das mesmas uma vez que as YTM das OTs portuguesas se encontram excepcionalmente elevadas derivado da crise da dívida soberana, tendo-se obtido o

valor de 3,02%. De seguida, numa primeira fase, considerámos para o estado português um *rating* de BB+ através do *Interest Coverage Ratio* e obtivemos um *spread* de 3% a que somámos a taxa de juro sem risco. O valor encontrado foi de 6,02%. Numa segunda fase, calculámos o *rating* da média do rácio do EBITDA/EF (encargos financeiros) dos últimos três anos e chegou-se a um *rating* A-, equivalente a 1,3%, que somámos à taxa de juro sem risco tendo-se obtido o valor de 4,32%. Finalmente calculou-se a média dos dois resultados e considerou-se um taxa de 5% para o custo da dívida. Para mais informações consulte-se a tabela XVI.

Tabela XVI Cálculo do custo da dívida

Prob. Default:

Expected Loss Rate:

Modelo de Risco e Incumprimento:

$K_d = R_f + p$

Custo da Dívida pelo Rating

Based on Damodaran we can define TAP Debt Rating

For large manufacturing firms

If interest coverage ratio is		Rating is	Spread is
>	≤ to		
-100000	0,199999	D	12,00%
0,2	0,649999	C	10,50%
0,65	0,799999	CC	9,50%
0,8	1,249999	CCC	8,75%
1,25	1,499999	B-	7,25%
1,5	1,749999	B	6,50%
1,75	1,999999	B+	5,50%
2	2,249999	BB	4,00%
2,25	2,49999	BB+	3,00%
2,5	2,999999	BBB	2,00%
3	4,249999	A-	1,30%
4,25	5,499999	A	1,00%
5,5	6,499999	A+	0,85%
6,5	8,499999	AA	0,70%
8,50	100000	AAA	0,40%

	2009	2010	2011
EBITDA	193.153,00	138.641,00	106.473,00
Encargos Financeiros	44.885,00	43.997,00	46.436,00
Rácio (EBITDA/EF)	4,30	3,15	2,29

Média	3,25
--------------	-------------

Nota: Não foi possível utilizar o EBIT para o cálculo do Rácio - Net interest Coverage, dado que o seu valor é negativo nos períodos em causa.

Através do Rating do Estado Português

Rating do Estado Português: BB+

p (spread: BB+)
rf (Risk Free Rate)
Kd

3,00% rf (Risk Free Rate)

3,02% p (spread: A-)

Kd

6,02%

3,02%

1,30%

4,32%

10,33%

5% Average

Pressupostos dos Custos com o Capital Económico

Calculámos o custo do capital económico seguindo a forma do CAPM abaixo mencionada.

$$K_u = R_f + \beta_u \times \beta_{cr}(R_m - R_f) \quad (5)$$

Onde K_u representa o custo do capital económico (custo de oportunidade do capital sem endividamento), R_f a taxa de juro sem risco o β_u é o risco do activo e R_m a rendibilidade do mercado. A equação $(R_m - R_f)$ dá-nos o prémio de risco do mercado e o β_{cr} corresponde ao risco de mercado. Dado o actual contexto económico de assistência externa, é mais usual calcular o custo do capital por *benchmark* a outros mercados mais eficientes.

Conforme focado no ponto anterior a taxa de juro sem risco foi calculada a partir das OTs portuguesas a 10 anos, ponderado o risco de *default* das mesmas.

Para cálculo do β_u da TAP, começámos por calcular os betas alavancados das companhias *benchmark* através de uma regressão dos retornos das suas acções (R_i) e os retornos do mercado (R_m) que, segundo Damodaran (2002) e Goedhart *et al* (2005), é o método mais utilizado para calcular o beta. Posteriormente retirámos o efeito *Blume*⁴ (Blume, 1971) para de seguida calcular os betas desalavancados (β_u) das companhias *benchmark* através da seguinte formula:

$$\beta_l = \beta_u \times \left[1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right] \quad (6)$$

⁴ Efeito Blume - Segundo Blume, (1971) o beta estimado num período é uma estimativa enviesada do beta futuro e os betas futuros tendem para a média (a média é igual a 1) Blume utiliza a regressão entre betas de dois períodos consecutivos para ajustar as previsões do beta do período seguinte. O ajustamento do beta efectuado pela Bloomberg corresponde praticamente ao modelo de Blume e da Merrill Lynch com $b=0,33+0,67b$. Em termos práticos o efeito Blume visa ajustar as cotações da falta de liquidez do mercado.

Onde β_l é o beta *levered* (beta alavancado), β_u é o beta *unlevered* (beta não alavancado), t a taxa do imposto sobre o rendimento e D e E são respectivamente a dívida e os capitais próprios de cada empresa. O β_u da TAP corresponde à média dos β_u das empresas *benchmark*. Para melhor acompanhamento consulte-se a tabela XVII. Assim, concluiu-se que o β_u da TAP é igual a 0,629.

Tabela XVII Cálculo do β_u da TAP

Benchmark Betas

	Norwegian		Air France		IAG	LUFTHANSA	
	Weekly	Monthly	Weekly	Monthly	Weekly	Weekly	Monthly
Returns							
Horizon	5 Years	5 Years	5 Years	5 Years	2 Years	5 Years	5 Years
# Observations	260	59	260	59	100	260	59
Beta L (unadjusted)	0,85	0,94	1,39	1,20	1,30	1,09	1,01
Beta L (adjusted - Blume)	0,90	0,96	1,26	1,14	1,20	1,06	1,01
Average Beta L:	0,93		1,20		1,20	1,03	
Total Debt	4.250.300,00		10.798.000,00		4.883.000,00	6.440.000,00	
Net Debt	2.902.600,00		6.494.000,00		1.029.000,00	2.028.000,00	
Market Value of Equity	1.927.021,00		1.192.770,00		3.274.047,00	4.190.125,00	
Minority Interests	-		56.000,00		300.000,00	95.000,00	
Enterprise Value	4.829.621,00		7.742.770,00		4.603.047,00	6.313.125,00	
D/E	1,51		5,44		0,31	0,31	
Corporate tax rate	28,0%		33,0%		23,0%	29,6%	
Beta U:	0,45		0,26		0,97	0,85	

Beta U TAP (Average) 0,629

Segundo Alpalhão, R e Alves, P. (2005) o prémio de risco de Portugal varia entre 6-7%. Neves, J. C e Pimentel, P. M. (2004) estimou-o em 6,38%. Para a nossa análise usámos o valor de 6%. Com base no modelo de Godfrey Expinosa calculou-se o valor do R_u de 6,48% conforme tabela XVIII.

Tabela XVIII Cálculo do R_u da TAP

CAPM - Godfrey Espinosa:

rf (Risk Free Rate)	3,02%
Beta cr	0,92
Prémio de Risco ($R_m - R_f$)	6,00% 5%-6.5% - American Risk premium
Beta u	0,629
R_u	6,48% $R_f + \beta_u(\beta_{cr}(R_m - R_f))$

4.2 Múltiplos (EV/EBITDA)

4.2.1 Fórmula de Cálculo

O modelo dos Múltiplos EV/EBITDA foi escolhido tendo por base a sua fácil aplicação e o facto de ser um modelo que permite a comparação com outras empresas do mesmo sector. Mais especificamente, o múltiplo é calculado:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Enterprise Value}}{\text{Earnings before interest, tax, depreciation and amortization}} \quad (7)$$

Damodaran (2006) releva que, normalmente, quando um investidor pretende adquirir uma empresa, além de avaliar os seus capitais próprios, calcula também o seu valor como um múltiplo do seu EBITDA.

4.2.2 Pressupostos Principais

Dado que a TAP não se encontra cotada em bolsa, o primeiro passo foi identificar as empresas que, dentro do sector e pelas suas características pudessem ser o *peer group* (empresas comparáveis).

Como empresas comparáveis, optou-se por empresas do mesmo sector e com estruturas similares às do grupo português e objectivos estratégicos semelhantes, mais precisamente a Air France, a Lufthansa, a AIG e a Norwegian. Na tabela XIX, apresentamos um conjunto de indicadores para as empresas comparáveis e a TAP. Segundo Kaplan, S. N. and Ruback, R. S. (1995) uma das premissas para as empresas serem comparáveis é terem expectativas de fluxos de caixa futuros e riscos semelhantes aos da empresa a avaliar. Todavia, um dos principais factores de risco é o

elevado endividamento da TAP, o mais elevado do *peer group*. Ainda na mesma tabela XIX, é visível que a TAP é a única empresa com capitais próprios negativos.

Tabela XIX Principais indicadores do *peer group* (milhares de euros)

Benchmark Financials	IAG (British&Iberia)	KLM / AIR FRANCE	Norwegian	Lufthansa	TAP
Total Debt	4.798.000	10.798.000	4.250.300	6.440.000	1.230.918
Net Debt	1.819.000	6.494.000	2.902.600	2.028.000	1.063.553
Market Value	4.227.246	1.192.770	1.927.021	4.190.125	- 351.046
D/E	0,43	5,44	1,51	0,48	- 3,03
Enterprise Value	6.346.246	7.740.770	4.829.621	6.313.125	
Minority Interests	300.000	54.000	-	95.000	7.801
Debt/EBIT	20,68	13,57	19,56	8,70	- 68,13
Autonomia Financeira	21,91%	41,75%	53,19%	65,06%	-40%
Grau de Endividamento	78,09%	58,25%	46,81%	32,12%	140%

5. AVALIAÇÃO

Apresentados os pressupostos subjacentes à avaliação da TAP, vamos neste ponto apresentar os valores encontrados segundo os métodos anteriormente explicados.

5.1. *Adjusted Present Value (APV)*

Para o cálculo das demonstrações financeiras previsionais aplicáveis ao método de fluxos de caixa adoptou-se um conjunto de pressupostos mencionados no ponto 4, os quais passamos a resumir:

- Os cash flows previsionais, para um período de 5 anos (2012 a 2016), a partir dos dados extraídos dos Relatórios & Contas do Grupo TAP entre 2009 e 2011;
- No cálculo das vendas optou-se por calcular o crescimento real de cada uma das áreas de negócio (dividida por mercados). Neste cálculo inclui-se um “*g*” histórico, que diz respeito à taxa de crescimento média das vendas em cada mercado por áreas de negócio e uma taxa de crescimento anual do PIB para cada mercado. A ambos foi atribuída uma ponderação de 50%. O valor médio ponderado correspondeu a 5,92%;
- As taxas de inflação e crescimento, foram baseadas nas projecções do FMI (Fundo Monetário Internacional 2010-2016).
- Para efeitos de taxa de crescimento da economia foi considerado um “*g*” de 0,5%. Releve-se que o pressuposto é a taxa de crescimento da TAP na perpetuidade não ultrapassar a taxa de crescimento da economia (Damodaran, 2002);
- A taxa marginal de imposto é constante para o período em análise e situa-se nos 25%;
- O custo do capital alheio é de 5%;

- O CAPEX cresce à taxa de 1% e na perpetuidade assume o valor das depreciações e amortizações;
- Os custos com pessoal representam 5,81% do volume de negócios;
- Os custos com combustíveis representam 3,5% do volume de negócios;
- O custo do capital económico é de 6,48%.

A avaliação da TAP, com base no método *Adjusted Price Value* (APV), tem um valor de mercado de 1069,5 milhões de euros. A fim de calcularmos o valor do accionista, retirámos ao valor de mercado o valor da dívida líquida e ainda o valor correspondente aos interesses minoritários. O *Equity Value* apurado foi de -1869,84 milhares de euros mais precisamente -1,25 euros por acção, conforme é visível na Tabela XX.

Tabela XX Cálculo do price target segundo o APV (milhares de euros)

	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
EBIT*(1-t)	- 13.550,25	7.255,28	11.162,97	15.613,53	20.288,35	20.389,79
Depreciações e Provisões	133.304,00	148.932,82	147.618,22	149.789,42	152.089,16	-
Change Working Capital	116.085,00	- 98.536,35	- 15.112,00	- 16.006,64	- 16.954,23	
Capex	18.203,00	25.867,07	27.398,40	29.020,39	30.738,40	-
FCFF	- 14.534,25	228.857,38	146.494,79	152.389,20	158.593,34	20.389,79
(1+Ru)		1,06	1,13	1,21	1,29	
Rubricas	2011					
Value of Operations Explicit	593.704,27					
Value of Operations Perpetuity	265.111,64					
Tax Savings	323.550,25					
Cash and Investments	170.227,00					
Other Assets	64.276,00					
Other Liabilities	347.385,00					
Firm Value 2011	1.069.484,16					
Debt 2011	1.063.553,00					
Minority 2011	7.801,00					
Equity Value 2011	- 1.869,84					
Shares	1.500,00					
Price Target	-1,25					

5.2. Múltiplos (EV/EBITDA)

No processo da avaliação por múltiplos foi necessário escolher um grupo de empresas que pudessemos considerar comparáveis. Conforme se avançou no ponto 4.2 as empresas comparáveis devem, além de pertencer ao mesmo sector, ter perspectivas futuras semelhantes. Não sendo conhecida informação futura sobre as empresas escolhidas, optou-se por considerar os dados históricos de cada uma e calcular a média aritmética e a harmónica dos múltiplos encontrados, conforme Tabela XXI.

Tabela XXI Múltiplos do peer group

EMPRESAS COMPARAVEIS	EV/EBIT	EV/EBITDA	EV/Sales
Deutsche Lufthansa Aktiengesellschaft (DB:LHA)	8,53	2,63	0,22
Norwegian Air Shuttle ASA (OB:NAS)	22,23	9,45	0,46
International Consolidated Airlines Group, S.A. (LSE:IAG)	6,24	2,69	0,29
Air France-KLM SA (ENXTPA:AF)	9,72	3,20	0,33
Industry Mean	11,68	4,49	0,32
Industry Harmónica	9,40	3,42	0,30

Fonte : Bloomberg; companies' reports; own analysis

Para calcular o valor da TAP optou-se pela média harmónica dado que foi demonstrado que é a que dá melhores resultados (Goedhart *et al.* 2005a; Liu *et al.* 2002) e chegaram-se aos valores representados na tabela XXII. Todavia, foram também realizados os cálculos com base na média aritmética cujos resultados poderão ser analisados na Tabela XXXIII do Anexo 9.

Tabela XXII Valor da TAP (média harmónica) (milhares de euros)

	Valores da DR	TAP EV	TAP Net Debt	IP Minority Intere:	TAP Equity
Sales	2.442.133,00	735.550,98	1.063.553,00	7.801,00	- 335.803,02
EBITDA	106.473,00	363.955,79	1.063.553,00	7.801,00	- 707.398,21
EBIT	- 18.067,00	- 169.897,08	1.063.553,00	7.801,00	- 1.241.251,08
Nº Acções	1500				
Preço Acção (EV/Sales)	- 223,87				
Preço Acção (EV/EBITDA)	- 471,60				
Preço Acção (EV/EBIT)	- 827,50				

Tendo como base de análise apenas o múltiplo que se considera mais adequado a esta avaliação, o EV/EBITDA, o preço alvo da TAP é negativo dado o elevado endividamento do Grupo. Ainda na Tabela XXII, verificamos que o valor de mercado da TAP, tendo por base o EBITDA, é de 363,96 milhões de euros, valor bem inferior à oferta de German Efromovich (aproximadamente 1500 milhões).

Utilizando os mesmos pressupostos definidos para o Grupo, foi feita a avaliação da apenas da empresa TAP, S.A e conclui-se que, não obstante os resultados por acção em 2011 terem sido positivos (0,39 euros/acção), o seu valor mantém-se negativo dado que 94% da dívida do Grupo pertence a esta empresa. Para uma melhor análise consultar a tabela XXXIV do Anexo 9.

5.3. Técnicas de Análise de Risco

Estando consciente que todos os valores apresentados carecem de garantia de concretização dada toda a avaliação ser suportada em pressupostos, considerou-se pertinente realizar alguns testes aos valores encontrados.

5.3.1 Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade realizada aos principais *drives* do negócio demonstrou que a área mais sensível da TAP é a taxa de crescimento das vendas. A empresa não pode correr o risco de perder negócios. A seguir às vendas, é sem dúvida os custos com pessoal a rubrica que mais influência tem no valor da empresa. Este facto está directamente ligado às grandes responsabilidades assumidas pela empresa ao nível dos Recursos Humanos. Uma variação de mais ou menos 1 p.p. nesta rubrica de custo

faz com que o valor da TAP passe de um valor negativo de 180,71 euros por acção para um valor positivo de 173,33 euros/acção “*ceteris paribus*”, conforme apresentado na tabela XXIII. Para mais informação consultar tabela XLIII do Anexo 10.

Tabela XXIII Análise de sensibilidade ao price target da TAP (valor / acção)

	minimo	máximo	Varição
g tx crescimento LP	-15,69	-1,25	15,83 +/- 0,5%
g sales	-215,09	-1,25	207,84 +/- 1%
g combustiveis	-54,33	-1,25	51,84 +/- 1%
g custos c/ pessoal	-180,71	-1,25	173,33 +/- 1%

Nota: Apv - corresponde ao valor calculado no ponto 5.1 utilizando o modelo APV

Ainda na tabela XXIII, constata-se que outra das variáveis de grande impacto no valor da empresa é o preço dos combustíveis. Já a taxa de crescimento na perpetuidade apesar de relevante, apresenta variações mais moderadas. Para informação complementar consultar as tabelas de XXXVI e XLI do Anexo 10.

5.3.2 Cenários

Apesar de se considerar que os indicadores utilizados na avaliação da TAP são os mais exequíveis, a incerteza está sempre presente. A este facto junta-se a actual situação macroeconómica e a envolvente de incerteza vivida no sector e na própria TAP. Assim, criaram-se dois cenários, um optimista e um pessimista e fizemos variar algumas das variáveis do negócio. Os resultados obtidos poderão ser analisados na figura 9.

Figura 9 Análise de cenários

Scenario Summary				
	Current Values:	OPTIMISTA	MAIS PROVAVEL	PESSIMISTA
Changing Cells:				
g_perpetual	0,50%	1,00%	0,50%	0,00%
g_sales	5,92%	7,90%	5,92%	3,90%
Ru	6,48%	6,00%	6,48%	7,00%
Rd	5,00%	4,00%	5,00%	5,50%
TRADE_DEBTORS_Sales	9,73%	7,00%	9,73%	10,50%
Result Cells:				
Price_Target_APV	-1,25	589,83	-1,25	-398,47

Mais uma vez constatámos a volatilidade do valor da TAP. Num cenário optimista onde as vendas crescem 7,9% (mais 2 pp que o pressuposto na avaliação), a taxa de crescimento na perpetuidade cresce 1% e há uma maior libertação de liquidez por parte da redução da rubrica clientes, as acções da TAP sobem de -1,25 euros para 589,83 euros. Num cenário pessimista, com as vendas a caírem 2%, a taxa de crescimento na perpetuidade sem crescimento algum e uma menor libertação de liquidez, o valor da TAP desce para valores irremediavelmente negativos, -398,47 euros a acção.

5.3.3 Simulação de Monte Carlo

Para avaliar o valor estimado pelo método APV procedeu-se à Simulação de Monte Carlo. De acordo com a tabela XXIV, utilizaram-se os seguintes pressupostos:

- a taxa de crescimento na perpetuidade segue uma distribuição uniforme a variar entre os 0,55% e 0,45% correlacionada com a taxa de crescimento das vendas em 1%;
- a taxa de crescimento das vendas segue uma distribuição normal com média de 5.92% e um desvio padrão de 0,59%, correlacionada com a taxa de crescimento em perpetuidade em 1%;
- o β_u (beta desalavancado) segue uma distribuição uniforme a variar entre 0,692 de máximo e 0,566 de mínimo;
- a taxa de juro sem risco segue uma distribuição uniforme a variar entre 3,32% e 2,71%;
- o custo do capital alheio segue uma distribuição uniforme a variar entre 5,5% e 4,5%;
- os rácios das Existências, Clientes e Fornecedores sobre as vendas seguem uma distribuição normal com médias de 6.12%, 9.73% e 5,98% respectivamente e desvio padrão de 1%;
- o CAPEX segue uma distribuição normal com média de 1.07% e um desvio padrão de 0,5%;

- a taxa de juro sem risco (OTs) segue uma distribuição normal com média de 2.71% e desvio padrão de 0,2%.

Tabela XXIV Dados da análise de Monte Carlo

Variáveis	Valores Base	Distribuição	Variações				Correlação
g perpetual	0,50%	Uniforme	max	0,55%	min	0,45%	g_sales
rf OT	3,02%	Uniforme	max	3,32%	min	2,71%	
Beta u	0,63	Uniforme	max	0,692	min	0,566	
Rd	5,00%	Uniforme	max	5,5%	min	4,5%	
g sales	5,92%	Normal	mean	stdev	0,59%		g perpetual
Inventário/Vendas	6,12%	Normal	mean	stdev	1,00%		
Cientes/Sales	9,73%	Normal	mean	stdev	1,00%		
Fornecedores/Sales	5,98%	Normal	mean	stdev	1,00%		
Capex/Vendas	1,00%	Normal	mean	stdev	0,50%		
rf Bunds	1,93%	Normal	mean	stdev	0,2%		

Do output da Simulação de Monte Carlo conclui-se que o valor médio do preço por acção é de -2,67 euros (*Equity* = -4,0 Milhões de euros) com um desvio padrão de 133,21%. O valor mínimo da acção da TAP é de -458,28 euros e o máximo de 536,79 euros. Vide figura 10.

Figura 10 Resultados da simulação Monte Carlo

Statistics:	Forecast values
Trials	10.000
Base Case	-1,25
Mean	-2,67
Median	-4,75
Mode	---
Standard Deviation	133,21
Variance	17743,62
Skewness	0,0529
Kurtosis	2,98
Coeff. of Variation	-49,93
Minimum	-458,28
Maximum	536,79
Range Width	995,07
Mean Std. Error	1,33

Posteriormente, estimou-se o intervalo de confiança a 95% para a média do valor da acção e chegámos aos valores de [-5,281;-0,0590].

$$\left[-2,67 - 1.96 \times \frac{133,21}{\sqrt{10000}} ; -2,67 + 1.96 \times \frac{133,21}{\sqrt{10000}} \right] = [-5,281; -0,0590]$$

6. CONCLUSÃO

Um dos objectivos da avaliação de empresas é poder fornecer aos accionistas, potenciais compradores/vendedores e demais *stakeholders*, o valor de uma empresa. Uma das conclusões que se retirou deste trabalho foi que não existe o modelo ideal para determinar esse valor. Existem sim diferentes modelos que, mediante a análise das suas vantagens e pressupostos que lhe estão subjacentes, poderão ajustar-se melhor ou pior à realidade da empresa a avaliar. No caso da TAP, pareceu-nos que o método mais adequado seria o do *Adjusted Present Value* (APV) dado ser o que mais se ajusta a empresas alavancadas e cuja estrutura de financiamento possa vir a sofrer alterações relevantes. A avaliação por múltiplos poderá ser um complemento da análise e foi o que procurámos fazer.

Com base nos três últimos Relatórios & Contas da TAP (2009, 2010 e 2011), procurou-se conhecer melhor a TAP e tomou-se conhecimento das suas forças e fragilidades cuja síntese poderá ser encontrada na análise *SWOT* inserida no Anexo 12. Desse conhecimento e dos valores recolhidos realizou-se a sua avaliação tendo-se chegado a um preço-alvo de -1,25 euros por acção. Releve-se que o valor da TAP está a ser altamente prejudicado pelo seu elevado endividamento. Não estando cotada em bolsa, apenas temos como referência para o valor da TAP, o montante oferecido pela Synergy de German Efromovich e rejeitado pelo Estado Português a 22 de Dezembro de 2012: 23,33 euros/acção (35,0 milhões de euros). Face ao atrás exposto, acreditamos que teria sido vantajoso para o Estado Português a venda da TAP a German Efromovich.

Após a realização deste trabalho, foram conhecidos os resultados da TAP do ano 2012, 42,2 milhões de prejuízo, devido, uma vez mais, ao resultado negativo da TAP – Manutenção e Engenharia Brasil, que gerou um prejuízo de 50,2 milhões de euros⁵. Dado que na avaliação realizada os resultados para 2012 projectavam um prejuízo de 57,0 milhões de euros, verificou-se uma recuperação significativa o que leva a concluir que os pressupostos aqui utilizados poderão pecar por ser demasiado pessimistas.

Para 2013, a IATA (*International Air Transport Association*)⁶ estima que as companhias aéreas europeias atinjam um lucro recorde de 1,2 mil milhões de euros. Este poderá ser um estímulo ao aparecimento de mais interessados no processo de privatização da TAP que, segundo o secretário de Estado das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, Sérgio Monteiro, o Governo gostava de reiniciar até final do corrente ano⁷.

⁵ Semanário Sol, 2013, Grupo TAP fecha 2012 com prejuízo de 42,2 milhões, semanário Sol (on-line), 14 de Maio. Disponível em: http://sol.sapo.pt/inicio/Economia/Interior.aspx?content_id=76065

⁶ Lusa, Jornal Económico, 2013, *IATA prevê lucro record para as companhias aéreas europeias este ano*, Jornal Económico (on-line), 23 de Setembro. Acedido a 26 de Setembro de 2013

⁷ Carregueiro, N., Jornal de Negócios, 2013, *Privatização da TAP relançada “brevemente” e venda dos CTT em 2014*, Jornal de Negócios (on-line), 10 de Setembro. Acedido a 13 de Setembro

7. BIBLIOGRAFIA

- Alpalhão, R. and Alves, P.** 2005. *The Portuguese equity risk premium: what we know and what we don't know*. Applied Financial Economics, 2005. Taylor & Francis Group, v. 15, 489-498.
- Blume, M, E.** 1971. *The journal of Finance*, Vo, 26, nº 1, pp. 1-10
- Copeland, T. E., Koller, T. and Murrin, J..** 2000. *Valuation: Measuring and Managing the value of Companies*. 3rd, ed, New York: John Willey & Sons.
- Damodaran, A..** 2002. *Corporate Finance – Theory and Practice*. 2nd, ed, John Willey & Sons.
- Damodaran, A..** 2002. *Investment Valuation – Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. 2nd, ed, John Willey & Sons.
- Damodaran, A..** 2004. *Applied Corporate Finance*. 2nd, ed, John Willey & Sons.
- Damodaran, A..** 2006. *Damodaran on Valuation – Security Analysis for Investments and Corporate Finance*. 2nd, ed, John Willey & Sons.
- Damodaran, A..** 2006. *Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence*, Stern School of Business.
- Damodaran, A..** 2012. *Understanding Risk*. Disponível em:
<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/invphiloh/risk.pdf>
- Damodaran, A..** 2012. *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implication – the 2012 Edition*, Stern School of Business.
- Fernandez, P..** 2002. *Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?* University of Navarra – IESE Business School, research paper nº 450.
- Fernández, P..** 2004. *Equivalence of ten different discounted cash flow valuation methods*, IESE Business School, University of Navarra, working paper nº 549
- Fernández, P..** 2004. *The value of tax shields is NOT equal to the present value of tax shields*, Journal of Financial Economics, v.73, nº 1, 145-165
- Fernandez, P..** 2006. *The Correct Value of Tax Shields: An Analysis of 23 theories*. University of Navarra – IESE Business School, working paper nº 628.
- Fernandez, P..** 2007. *Company Valuation Methods - The most common errors in valuation*. University of Navarra – IESE Business School, working paper nº 449.
- Fernandez, P..** 2009. *Valuation Companies by Cash Flow Discounting: 10 Methods and 9 Theories*. University of Navarra – IESE Business School, working paper nº 451.
- Goedhart, M., Koller, T. and Wessels, D..** 2005. *The right role for multiples in valuation*, McKinsey on Finance, Perspectives on Corporate Finance and Strategy, nº 15.
- Gordon, M.J..** 1962. *The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation*, The Irwin Series in Economics.

Graham, J. R. and Harvey, C. R.. 2009. *The Equity Risk Premium amid a Global Financial Crisis*, Duke University-Fuqua School of Business and National Bureau of Economic Research.

Guerreiro, P. S., Pereira, A. T., Filipe, C.. 2012. *Jornal de Negócios* nº 2396

Guide to Business Valuations 14th Ed., Practitioner's Publishing Company

James, M. and Koller, T. M.. 2000. *Valuation in the emerging markets*, The McKinsey Quarterly.

Kaplan, S. N. and Ruback, R. S.. 1995. *The Valuation of Cash Flow Forecasts: An Empirical Analysis*, *Journal of Finance*. V.50, nº 4, 1059-1093.

Koller, T., Goedhart, M. and Wessels, D.. 2005. *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Fourth Edition, New Jersey: John Wiley & Sons.

Lie, E. and Lie, H. J.. 2002. *Multiples Used to Estimate Corporate Value*, *Financial Analysts Journal*, v. 58, nº 2, 44-54.

Liu, J., Nissim, D. and Thomas, J.. 2002. *Equity Valuation Using Multiples*, *Journal of Accounting Research*, V. 40, nº 1, 135-172.

Liu, J., Nissim, D. and Thomas, J.. 2002. *International equity valuation using multiples*, Anderson Graduate School of Management, working paper 02-05

Luehrman, T. A.. 1997. *What's Worth? A General Manager's Guide to Valuation*. *Harvard Business Review*, May-June 1997, 132-142.

Luehrman, T. A.. 1997. *Using APV: A Better Tool for Valuing Operations*. *Harvard Business Review*, May-June 1997, 145-154.

Lumby, Stephen; Chris Jones. 2008. *Corporate Finance – Theory and Practice*. 7th, ed, South-Western Cengage Learning.

Miles, J.A. and Ezzell, J.R.. 1980. *The Weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Life: A Clarification*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 15, nº 3, 719-730.

Modigliani, F. and Miller, M.. 1958. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*, *American Economic Review*, v. 48, nº 3, 261-297.

Modigliani, F. and Miller, M. H.. 1963. *Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*, *American Economic Review*, v. 53 nº 3, 433-443.

Mór, Paneiro, Canada, Lopes, Monteiro e Monteiro, Setembro 2011. *Hub de Lisboa Vital para a TAP, Aeroporto e Turismo*. *Jornal* nº 90 Especial.

Myers, S. C.. 1974. *Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions- Implications for Capital Budgeting*, *Journal of Finance*, v 29, nº 1 (Mar., 1974), 1-25.

Neves, João Carvalho. 2002. *Avaliação de Empresas e Negócios*. ed, McGraw Hill, Portugal.

Ootjers, S.. 2007. *Adjusted Present Value - A study on the properties, functioning and applicability of the adjusted present value company valuation model*, KPMG and University of Twente

Ruback, R.S.. 1995. *A Note on Capital Cash Flow Valuation*, Harvard Business School, Case nº 9-295-069.

Ruback, R.S.. 2000. *Capital Cash Flows: A Simple Approach to Valuing Risky Cash Flows*, working paper, Harvard Business School

TAP, Grupo. 2009/2011 – Relatório & Contas

Tournier, Jean-Claude; Jean-Baptiste Tournier. 2002. *A Avaliação da Empresa*. ed, Bertrand Editora.

Williamson, O.E.. 1988. *Corporate Finance and Corporate Governance*, The Journal of Finance, v.43, nº 3, 567-591.

Websites

Bloomberg: <http://www.bloomberg.com/>

Boston Consulting Group: <http://www.bcg.com/>

Carregueiro, N., Jornal de Negócios, 2013, *Privatização da TAP relançada “brevemente” e venda dos CTT em 2014*, Jornal de Negócios (on-line), 10 de Setembro. Disponível em:

http://www.jornaldenegocios.pt/empresas/detalhe/privatizacao_da_tap_relancada_brevemente_e_venda_dos_ctt_em_2014.html Acedido a 13 de Setembro.

Damodaran's website: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

FMI /World Economic Outlook Database/ Abril 2013:

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx>

Índex mundi:

<http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=jet-fuel&months=60¤cy=eur>
ino.com: http://quotes.ino.com/charting/?s=NYMEX_CL.M13.E

Jornal dinheiro vivo, 2013, *Crise na aviação afasta candidatos à compra da TAP*, Jornal dinheiro vivo (on-line), 8 de Junho. Disponível em:

<http://www.dinheirovivo.pt/Empresas/Artigo/CIECO165466.html>

Jornal Económico, 2013, *IATA prevê lucro record para as companhias aéreas europeias este ano*, Jornal Económico (on-line), 23 de Setembro. Disponível em:

http://economico.sapo.pt/noticias/iata-preve-lucro-recorde-para-companhias-aereas-europeias-este-ano_177743.html . Acedido a 26 de Setembro de 2013

McKinsey on Finance:

https://www.mckinseyquarterly.com/Corporate_Finance

Memorando de Entendimento Sobre as Condicionantes da Política Económica:

http://www.portugal.gov.pt/media/371372/mou_pt_20110517.pdf

Reuters Knowledge: <http://www.knowledge.reuters.com/>

Yahoo Finance: <http://www.finance.yahoo.com/>

Semanário Sol, 2013, *Grupo TAP fecha 2012 com prejuízo de 42,2 milhões*, semanário Sol (on-line), 14 de Maio. Disponível em:

http://sol.sapo.pt/inicio/Economia/Interior.aspx?content_id=76065 . Acedido a 17 de Junho de 2013

TAP website:

<http://new.flytap.com/prjdir/flytap/mediaRep/editors/Contentimages/INSTITUTIONAL/PDF/TAP/Relatorios/anual>

8. ANEXOS

Anexo 1 – Revisão de Literatura

Discounted Cash Flows Valuation (DCF)

Este modelo é um dos mais discutidos pelos diversos autores na literatura e o mais consensual no que concerne ao melhor modelo para avaliar uma empresa (Luerhrman, 1997; Damodaran, 2006; Fernandez, 2007). Também Sommer *et al.* (2009) classifica o modelo dos Fluxos de Caixa Actualizados como o mais correcto e sofisticado.

De acordo com Damodaran (2006) a compra de um activo é sempre assente na expectativa dos fluxos de caixa que possam gerar no futuro. Assim, quanto mais altas forem essas expectativas maior é o seu valor.

De acordo com Fernandez (2007) todos os modelos de fluxos de caixa actualizados são obtidos a partir da seguinte fórmula:

$$V = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n} \quad (8)$$

$$VR_n = \frac{CF_n(1+g)}{k-g} \quad (9)$$

Onde:

CF_n = fluxo de caixa gerado pela empresa no período n

VR_n = valor residual da empresa no ano n

k = taxa de desconto

g = taxa de crescimento esperada na perpetuidade

A fórmula anterior é decomposta em dois períodos distintos. De acordo com Damodaran (2006), primeiro é necessário calcular os fluxos de caixa gerados num período de crescimento e depois calcular o crescimento na perpetuidade.

Na prática, segundo Damodaran (2006), é possível identificar quatro diferentes tipos de abordagens à avaliação dos fluxos de caixa actualizados: o FCFF (free cash flow to the firm), o FCFE (free cash flow to the equity), o EVA (economic value added) e o APV (adjusted Present Value). Fernandez (2007) afirma que sob a mesma realidade e as mesmas hipóteses, todas as metodologias de fluxos de caixa actualizados determinam o mesmo valor. Já Luehrman (1997), considera que as metodologias diferem nos pormenores da sua execução, ou seja, na forma como apresentam a criação ou destruição de valor por via de operações financeiras ou operacionais.

Componentes adicionais à avaliação dos DCF

Custo do Capital Próprio

O custo do capital próprio não é mais do que o valor que o accionista / investidor exige receber como compensação pelo investimento realizado. Este nunca deverá ser inferior aquele que ele obteria se tivesse feito o investimento num activo de risco semelhante.

O CAPM é o modelo mais importante na estimativa do custo do capital próprio. Este modelo “indica de forma directa a relação entre o risco e a rendibilidade exigida pelos accionistas” Neves (2002).

A sua representação pode ser feita segundo a fórmula seguinte:

$$K_e = R_f + \beta_e \times (R_m - R_f) \quad (10)$$

Onde:

K_e = rendibilidade esperada pelo accionista (custo de oportunidade do capital próprio)

R_f = Taxa de juro sem risco

β_e = risco do activo

R_m = rendibilidade do mercado

$(R_m - R_f)$ = prémio de risco do mercado

Taxa de Juro sem Risco

Segundo Damodaran (2008), a taxa sem risco é o primeiro parâmetro a ser determinado na utilização do modelo CAPM. Defende ainda que um activo sem risco é aquele cuja remuneração do capital investido, é igual ao retorno esperado. Este parâmetro assume maior relevância dado ser necessário estimar tanto o custo do capital como o custo da dívida.

A questão surge quando se procura aferir qual a taxa a utilizar. Segundo ainda o mesmo autor, as taxas de juros a aplicar devem ser as taxas utilizadas em títulos de dívida pública de longo prazo, de Estados sem risco de falência isto é, Estados que controlem a emissão de moeda. No caso dos países pertencentes à União Económica e Monetária, tecnicamente nenhum país controla a emissão de moeda, pelo que existe um certo risco de falência de todos os países. Em Janeiro/2012 o risco de Portugal estava em 10,13%.

Prémio de Risco de Mercado

Prémio de risco é a diferença entre o retorno de um investimento com risco e o retorno de um sem risco. Representa o valor que o investidor espera obter por ter optado por investir com risco em vez de um investimento sem risco. Koller *et al* (2005) relevam que o prémio de risco é uma das variáveis mais discutidas em finanças por pressupor que uma acção possa ter um retorno superior às obrigações de tesouro de longo-prazo.

Uma questão que se coloca é como calcular o risco de mercado? Há autores, como Copeland *et al* (2000), que recomendam o uso das médias geométricas. Outros há, como Bruner, *et al* (1998) que defendem que as médias aritméticas são o melhor estimador de retornos futuros. Todavia, academicamente são consideradas três técnicas sendo a mais utilizada a estimativa entre o retorno do mercado e o retorno de um activo sem risco.

O Beta (β)

No modelo CAPM, o beta assume-se como uma medida de risco que traduz o risco sistémico do activo, isto é, a correlação entre o retorno do activo e o retorno do portfólio de mercado.

Segundo Damodaran (2008), a estimativa do beta poderá ser feita utilizando para o efeito a regressão linear entre os retornos históricos de um activo contra o retorno de um índice de mercado bem diversificado (p.ex. o S&P 500)

Ainda segundo Damodaran (2002) o beta pode ser estimado segundo três parâmetros: o beta histórico, o beta fundamental e o terceiro baseado em dados contabilísticos.

No cálculo do beta histórico usam-se os retornos históricos dos activos e os retornos históricos do mercado utilizando a fórmula seguinte:

$$\beta = \frac{cov(r_i, r_m)}{\sigma^2(r_m)} = \rho_{i,m} \frac{\sigma_i}{\sigma_m} \quad (11)$$

Onde:

r_i = retorno do activo

r_m = retorno do mercado

$\sigma^2(r_m)$ = variância do retorno do mercado

σ_i = representam a volatilidade do activo

σ_m = representam a volatilidade do mercado

$\rho_{i,m}$ = correlação do coeficiente

O coeficiente de correlação caracteriza o risco relativo do activo e do mercado. De acordo com Rosenber e Rudd (1982) o risco de mercado é igual a um. Assim, se $\beta > 1$ significa que o risco do activo é maior que o de mercado, isto é, mais volátil e vice-versa.

O beta fundamental é uma alternativa ao modelo histórico. De acordo com Damodan (2002), pode ser obtido através da seguinte fórmula:

(12)

Onde:

β_l = beta levered (beta alavancado)

β_u = beta unlevered (beta não alavancado)

Ainda segundo aquele autor, o beta desalavancado pode ser estimado calculando a média dos betas de empresas não endividadas a operar no mesmo sector.

Modigliani e Miller (1958) estudaram o efeito de alavancagem no valor da empresa e afirmam que, na ausência de impostos, o valor da empresa é independente da sua dívida.

Free Cash Flow to the Firm (FCFF)

Este método de avaliação surgiu como a melhor técnica de avaliação de empresas nos anos 70 (Luehrman, 1997).

Segundo Fernandez (2007) e Damodaran (2006), o valor de uma empresa é igual ao valor actual dos seus fluxos de caixa, actualizados a uma taxa representativa do custo médio ponderado do capital antes de impostos (WACC).

Neste contexto, o valor da empresa (VE) pode ser calculado segundo a seguinte formula:

$$VE = \frac{FCFF_1}{1 + WACC} + \frac{FCFF_2}{(1 + WACC)^2} + \frac{FCFF_3}{(1 + WACC)^3} + \dots + \frac{FCFF_n + VT_n}{(1 + WACC)^n} \quad (13)$$

Sintetizando:

$$VE = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{[FCFF_{n+1}/(WACC - g_n)]}{(1 + WACC)^n} \quad (15)$$

Onde:

VE= Valor da empresa hoje

FCFF₁= é o FCFF esperado para o ano um

VT_n = é o valor na perpetuidade

WACC= Custo médio ponderado do capital

g = taxa de crescimento esperada na perpetuidade

De acordo com diversos autores nomeadamente Damodaran (2002), Fernandez (2007) e Copeland, Koller and Murrin (2000), o FCFF pode ser calculado do seguinte modo:

$$FCFF = EBIT(1 - Tax\ rate) + Depreciation - Capital\ expenditure - \Delta\ Working\ capital \quad (16)$$

ou:

Resultado Operacional (EBIT)

- Taxa Imposto s/ rendimento (Tax rate)

= Lucro operacional depois de Impostos (EBIAT)NOPAT

+ Depreciações e Amortizações (Depreciation)

= Fluxo de caixa operacional

- Gastos de Capital (Capital expenditure)

+/- Variações das necessidades de fundo de maneio (Working capital)

= Fluxos de caixa futuros da empresa (FCFF)

Este fluxo de caixa, conforme se exemplifica, não contempla quaisquer pagamentos de juros de dívida. Esta é uma das diferenças entre o modelo de avaliação FCFF e o FCFE na medida em que este considera no seu cálculo todos os encargos inerentes à dívida. (Damodaran, 2006).

Segundo Koller *et al* (2005) o valor das depreciações pode ser calculado mediante uma percentagem sobre as receitas, uma percentagem dos activos tangíveis ou utilizando a política da empresa no que concerne a depreciações. Já os gastos de capital poderão ser calculados considerando uma percentagem das amortizações ou a média dos reinvestimentos realizados.

Conforme já citado, o WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) representa a taxa do custo médio ponderado do capital. De acordo com Fernandez (2007), esta é a taxa mais adequada a este modelo dado que tem em consideração a empresa como um todo (dívida e capital próprio).

Apesar de, ao longo dos anos terem aparecido várias fórmulas para calcular o WACC a mais utilizada é a seguinte:

$$WACC = K_e + \frac{E}{E + D} + K_d \times \frac{D}{E + D} \times (1 - T) \quad (17)$$

Onde:

E = Capital Próprio

D = Passivo (Dívida)

K_e = Custo do Capital Próprio

K_d = Custo do Passivo (Dívida)

T = Taxa do imposto sobre o rendimento

Segundo Damodaran (2002) existem três problemas identificáveis neste modelo: o primeiro reside no facto de responder apenas correctamente sobre os fluxos de caixa de uma empresa não endividada dado que não tem em consideração os juros, o segundo é que sendo um fluxo de caixa sem considerar juros, pode levar a conclusões erradas nomeadamente quando a empresa está muito endividada, o terceiro é que se está a estimar benefícios fiscais em dívidas futuras no valor do capital próprio actual.

Free Cash Flow to the Equity (FCFE)

Este modelo de avaliação FCFE difere do modelo FCFF na medida em que considera no seu calculo todos os encargos inerentes à dívida. Segundo Damodaran (2002), este modelo permite avaliar de uma forma mais ampla, os fluxos de caixa que a empresa conseguirá devolver aos seus accionistas após retirados os valores das necessidades de investimento. Esses fluxos de caixas, identificado como fluxos de caixa livres para o capital, deverão ser calculados do seguinte modo:

$$\begin{aligned}\text{FCFE} = & \text{ Lucro Liquido} \\ & - (\text{Despesas de Capital} - \text{Depreciações}) \\ & - (\text{Variações de Fundo de Maneio}) \\ & + (\text{Nova dívida emitida} - \text{pagamento de dívida})\end{aligned}$$

Este deveria ser o valor do dividendo a pagar aos accionistas o que nem sempre acontece: Ainda segundo Damodaran (2002), existem factores que condicionam esse pagamento tais como: necessidades de investimentos futuros, estabilidade da empresa, factores fiscais, entre outros.

Tal como o modelo FCFF, o modelo FCFE desenvolve-se em duas fases: a primeira fase estima um crescimento mais rápido da empresa à taxa K_e e a segunda estima o valor na perpetuidade a uma taxa constante (g), taxa esta que nunca deverá ser superior ao crescimento da economia do país onde a empresa está sediada.

$$VE = \frac{FCFE_1}{1 + k_e} + \frac{FCFE_2}{(1 + k_e)^2} + \frac{FCFE_3}{(1 + k_e)^3} + \dots + \frac{FCFE_n + VT_n}{(1 + k_e)^n} \quad (18)$$

$$VT_n(Valor\ Terminal) = \frac{FCFE_n \times (1 + g)}{k_e - g} \quad (19)$$

Onde:

VE= Valor da empresa hoje

FCFE₁= é o FCFE esperado para o ano um

VT_n = é o valor na perpetuidade

k_e = Custo do capital

g = taxa de crescimento esperada na perpetuidade

EVA - Economic Value Added

De acordo com Damodaran (2002), EVA representa o valor excedente criado por um investimento ou carteira de investimentos. Copeland *et al* (2000) consideram este modelo melhor que o modelo dos fluxos de caixa actualizados dado que, contrariamente a este, permite compreender o desempenho de uma empresa em qualquer ano.

“O EVA é calculado pela diferença entre os resultados operacionais líquidos de impostos e os resultados exigidos pelos investidores tendo em consideração os resultados investidos na empresa” Neves (2002).

$$EVA = RO \times (1 - t) - k_e \times CI \quad (20)$$

Onde:

RO = Resultado operacional

t = imposto sobre o rendimento

k_e = custo do capital

CI = capital investido

Segundo Damodaran (2002) “EVA não é mais que uma extensão da fórmula NPV (Net Present Value)”:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{EVA_t}{(1 + k_e)^t} \quad (21)$$

PER (Price Earnings Ratio)

$$PER = \frac{\text{Share price}}{\text{Earnings per share (EPS)}} \quad (22)$$

O PER é um dos múltiplos mais utilizados. Não só por ser um múltiplo muito fácil de calcular como também por considerar os lucros por acção. Todavia, Goedhart, Koller e Wessels (2005) consideram o PER um múltiplo de fácil manipulação. Uma das desvantagens deste múltiplo é que não é aplicável a empresas que apresentem prejuízos.

PBV (Price to Book Value)

$$PBV = \frac{\text{Market capitalization}}{\text{Book value of shareholder's equity}} \quad (23)$$

O PBV é a relação entre o valor de mercado e o valor dos capitais próprios. Permite saber se a empresa está a ser transaccionada acima ou abaixo do valor contabilístico. Um $PBV < 1$ significa que a acção está a ser transaccionada abaixo do valor contabilístico.

Contrariamente ao PER, este múltiplo tem a vantagem de poder ser aplicado a empresas que apresentem prejuízos, não deixando de ser um múltiplo de cálculo simples.

Opções Reais

No mundo da gestão existem muitas vezes tomadas de decisão onde os modelos atrás analisados não são de fácil aplicação. Tomemos como exemplo as decisões de investimento, de adiamento ou até de abandono de um projecto. Segundo Copeland, T. (2005), o modelo das opções ajuda à tomada de decisão. Afirma ainda que este modelo é uma variação do modelo de fluxos de caixa com a diferença que o gestor pode alterá-lo à medida que vai dispondo de mais informação.

A opção real é assim, um direito de tomar uma decisão sem carácter obrigatório.

Um dos modelos apresentado por Fernandez (2007) para avaliar opções é o Black and Sholes. Não obstante, o modelo binomial é um dos mais utilizados na avaliação de opções.

Anexo 2 – Empresas do Grupo TAP:

- *TAP, SA* – É a companhia aérea de referência do Grupo. A de maior peso no volume de negócios e resultados.

- *Portugália, S.A.* – É a companhia aérea regional que opera voos domésticos e internacionais de Lisboa e Porto para algumas cidades da Europa.

- *SPdH – Serv. Portugueses Handling S.A.* Em 2011 foram criadas condições para assegurar a sustentabilidade da empresa.

- *TAP – Manutenção e Engenharia Brasil S.A.* tem vindo a dar continuidade ao processo de melhoria do seu desempenho operacional.

- *A TAPGER Sociedade Gestão e Serviços S.A.* tem por objecto o acompanhamento da gestão das empresas participadas e ainda a prestação de assistência e apoio às Lojas Francas Portugal S.A. e Cateringpor S.A.

- *LFO – Lojas Francas Portugal S.A.* em 2011 a empresa conseguiu alcançar um nível record, nas receitas e resultados.

- *MEGASIS – Sociedade Serviços e Engenharia Informática S.A.* presta serviços e tecnologias de informação às empresas do Grupo TAP.

- *CATERINGPOR – Catering de Portugal S.A.* O acréscimo de competitividade, com maior intensidade em 2011, gerou um crescimento de 3,1% no número de refeições.

- *UCS – Cuidados Integrados Saúde, S.A.* Trabalha na prevenção e promoção de saúde, bem como de consultadoria permanente ao Grupo.

Anexo 3 – Pressupostos Macroeconómicos e Fiscais

Tabela XXV Previsão dos indicadores macroeconómicos

Grupo	Subject Descriptor	Units	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E
Continente e Ilhas	GDP, Constant Prices	% Change	-2,29%	-1,94%	0,69%	1,44%	1,64%	1,66%	1,70%
Europa	GDP, Constant Prices	% Change	-0,30%	0,19%	1,40%	1,79%	1,99%	2,05%	2,06%
Atlântico Sul	GDP, Constant Prices	% Change	1,39%	2,90%	3,75%	3,56%	3,58%	3,58%	3,58%
Atlântico Norte	GDP, Constant Prices	% Change	2,02%	1,66%	2,67%	3,03%	2,94%	2,85%	2,55%
Atlântico Médio	GDP, Constant Prices	% Change	4,46%	1,90%	3,03%	3,41%	3,58%	3,59%	3,63%
Africa	GDP, Constant Prices	% Change	3,76%	5,10%	6,19%	8,80%	9,62%	5,60%	5,06%
Outros	GDP, Constant Prices	% Change	5,60%	5,50%	5,74%	5,80%	5,78%	5,77%	5,75%

Fonte: FMI/World Economic Outlook Database/ Abril 2013

Anexo 4 – Cálculo do CAPEX

Tabela XXVI Previsão do CAPEX

	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Capex	32.307,00	20.913,00	18.203,00	25.867,07	27.398,40	29.020,39	30.738,40	30.892,09
Rácio Capex/ Vendas	1,55%	0,90%	0,75%					
Média			1,07%					
Projeção			1,00%					
Activo Bruto	2.910.308,00	2.923.747,00	2.902.334,00	2.928.201,07	2.955.599,48	2.984.619,87	3.015.358,26	3.046.250,35
Depreciações do Exercício	140.980,00	138.622,00	122.190,00	131.769,05	133.001,98	134.307,89	135.691,12	136.369,58
Rácio Depreciações do Exercício / Activo Bruto	4,84%	4,74%	4,21%					
Média			4,60%					
Projeção			4,50%					
Depreciações Acumuladas	1.515.235,00	1.644.941,00	1.742.183,00	1.873.952,05	2.006.954,02	2.141.261,92	2.276.953,04	2.413.322,62
Activo líquido	1.395.073,00	1.278.806,00	1.160.151,00	1.054.249,02	948.645,45	843.357,95	738.405,22	632.927,73
Variação Anual do Activo Líquido		-8,33%	-9,28%	-9,13%	-10,02%	-11,10%	-12,44%	-14,28%
Capex Confirmação				25.867,07	27.398,40	29.020,39	30.738,40	30.892,09

Anexo 5- Cálculo do Fundo de Maneio

Tabela XXVII Previsão do Working Capital

BALANÇO FUNCIONAL REDUZIDO								
Rubricas	2009	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E CONTINUIDADE
Fixed Assets	1.395.073,00	1.278.806,00	1.160.151,00	1.186.018,07	1.213.416,48	1.242.436,87	1.273.175,26	1.304.067,35
Non Operational Assets	55.566,00	57.263,00	64.276,00	66.832,36	70.788,84	74.979,53	79.418,32	79.815,41
Current Operational Assets	442.679,00	528.077,00	590.172,00	589.209,04	624.090,22	661.036,36	700.169,71	703.670,56
Cash Components	131.077,00	222.677,00	167.365,00	196.555,41	208.191,49	220.516,43	233.571,00	234.738,86
TOTAL DO ACTIVO	2.024.395,00	2.086.823,00	1.981.964,00	2.038.614,89	2.116.487,02	2.198.969,19	2.286.334,30	2.322.292,18
Equity	- 211.331,00	- 272.166,00	- 351.046,00	- 406.408,52	- 459.559,28	- 510.078,22	- 557.580,69	- 606.777,05
Interesses Minoritários	6.705,00	7.355,00	7.801,00	10.973,03	12.408,10	13.772,11	15.054,68	16.382,98
Debt	1.302.538,00	1.277.055,00	1.230.918,00	1.262.141,34	1.322.352,14	1.380.505,10	1.436.255,72	1.513.118,64
Non Operational Liabilities	247.162,00	273.683,00	347.385,00	327.429,65	346.813,49	367.344,85	389.091,66	391.037,12
Current Operational Liabilities	679.321,00	800.896,00	746.906,00	844.479,39	894.472,57	947.425,35	1.003.512,93	1.008.530,49
TOTAL DO CP E PASSIVO	2.024.395,00	2.086.823,00	1.981.964,00	2.038.614,89	2.116.487,02	2.198.969,19	2.286.334,30	2.322.292,18
Working Capital	- 236.642,00	- 272.819,00	- 156.734,00	- 255.270,35	- 270.382,35	- 286.388,99	- 303.343,22	- 304.859,93
Change in working capital	- 36.177,00	- 116.085,00	- 98.536,35	- 15.112,00	- 16.006,64	- 16.954,23	- 1.516,72	

Anexo 6 - Peso das Principais Rubricas do Balanço

Tabela XXVIII Peso das principais rubricas do Balanço

Balanço Contabilístico					Pesos Ponderados pelo Volume de Negócios*					
		PERÍODOS				PERÍODOS				
Rubricas	Notas	2009	2010	2011		2009	2010	2011	Média	VALOR AJUSTADO
Activo										
Activo Fixo										
AFT	5	1.188.526,00	1.066.344,00	952.332,00						
Goodwill	7	204.432,00	211.015,00	206.395,00						
Outros activos intangíveis	8	2.115,00	1.447,00	1.424,00						
Total do Activo Fixo		1.395.073,00	1.278.806,00	1.160.151,00						
Activo não Operacional										
Propriedades de investimento	6	1.287,00	2.607,00	2.862,00		0,06%	0,11%	0,12%	0,10%	0,10%
Outras contas a receber	18	26.663,00	27.231,00	34.398,00		1,28%	1,18%	1,41%	1,29%	1,29%
Ativos por impostos diferidos	15	24.221,00	24.459,00	23.758,00		1,17%	1,06%	0,97%	1,07%	1,07%
Outros activos financeiros	13	3.395,00	2.966,00	3.258,00		0,16%	0,13%	0,13%	0,14%	0,13%
Total do Activo não Operacional		55.566,00	57.263,00	64.276,00						
Activo Operacional										
Inventários	20	126.671,00	148.590,00	142.429,00		6,10%	6,42%	5,84%	6,12%	6,12%
Clientes	21	192.590,00	223.212,00	250.482,00		9,28%	9,64%	10,27%	9,73%	9,73%
Adiantamentos a fornecedores	16	2.182,00	3.465,00	11.221,00		0,11%	0,15%	0,46%	0,24%	0,24%
Estado e outros entes públicos	17	24.814,00	15.833,00	18.620,00		1,20%	0,68%	0,76%	0,88%	0,88%
Outras contas a receber	18	88.595,00	124.669,00	156.615,00		4,27%	5,38%	6,42%	5,36%	5,36%
Diferimentos	19	7.827,00	12.308,00	10.805,00		0,38%	0,53%	0,44%	0,45%	0,45%
Total do Activo Operacional		442.679,00	528.077,00	590.172,00						
Caixa e Equivalentes										
Caixa e depósitos bancários	22	131.077,00	222.677,00	167.365,00		6,32%	9,62%	6,86%	7,60%	7,60%
Total de Caixa e Equivalentes		131.077,00	222.677,00	167.365,00						
TOTAL DO ATIVO		2.024.395,00	2.086.823,00	1.981.964,00						
CP										
Capital	24	15.000,00	15.000,00	15.000,00		Constante	Constante	Constante	Constante	15.000,00
Reservas legais	24	3.000,00	3.000,00	3.000,00		Constante	Constante	Constante	Constante	3.000,00
Reservas de conversão cambial	24	- 7.423,00	- 5.024,00	- 6.867,00		-0,36%	-0,22%	-0,28%	-0,29%	-0,29%
Reservas de justo valor	24	4.348,00	- 1.006,00	- 1.236,00		0,21%	-0,04%	-0,05%	0,04%	0,04%
Ajustamentos em partes de capital		- 2.260,00	- 2.260,00	- 2.260,00		Constante	Constante	Constante	Constante	-2.260,00
Resultados transitados	24	- 220.454,00	- 224.773,00	- 281.876,00						
Reservas, Resultados Transitados e outras Variações		- 207.789,00	- 215.063,00	- 274.239,00						
Resultado líquido do exercício	24	- 3.542,00	- 57.103,00	- 76.807,00						
TOTAL DO CP DO GRUPO		- 211.331,00	- 272.166,00	- 351.046,00						
Interesses não controlados	25	6.705,00	7.355,00	7.801,00		-3,17%	-2,70%	-2,22%	-2,70%	-2,70%
TOTAL DO CP		- 204.626,00	- 264.811,00	- 343.245,00						
Passivo										
Passivo não Operacional										
Provisões	26	134.039,00	159.575,00	158.086,00		6,46%	6,89%	6,48%	6,61%	6,61%
Responsabilidades com benefícios pós-emprego	28	87.784,00	88.393,00	78.540,00		4,23%	3,82%	3,22%	3,76%	3,76%
Passivos por impostos diferidos	15	24.064,00	24.683,00	23.933,00		1,16%	1,07%	0,98%	1,07%	1,07%
Estado e outros entes públicos	17	-	-	84.868,00		0,00%	0,00%	3,48%	1,16%	1,16%
Outras contas a pagar	31	1.275,00	1.032,00	1.958,00		0,06%	0,04%	0,08%	0,06%	0,06%
Total do Passivo não Operacional		247.162,00	273.683,00	347.385,00						
Divida Financeira										
Financiamentos obtidos (Corrente)	27	265.330,00	248.995,00	245.209,00						
Financiamentos obtidos (Não Corrente)	27	1.037.208,00	1.028.060,00	985.709,00						
Total da Divida Financeira		1.302.538,00	1.277.055,00	1.230.918,00						
Passivo Operacional										
Fornecedores	30	104.221,00	142.619,00	165.081,00		5,02%	6,16%	6,77%	5,98%	5,98%
Adiantamentos de clientes	29	3.661,00	3.574,00	1.202,00		0,18%	0,15%	0,05%	0,13%	0,13%
Estado e outros entes públicos	17	112.691,00	147.062,00	29.087,00		5,43%	6,35%	1,19%	4,32%	4,32%
Outras contas a pagar	31	197.521,00	215.787,00	222.633,00		9,52%	9,32%	9,13%	9,32%	9,32%
Documentos pendentes de voto	32	206.984,00	239.237,00	263.510,00		9,98%	10,33%	10,80%	10,37%	10,37%
Diferimentos	19	54.243,00	52.617,00	65.393,00		2,61%	2,27%	2,68%	2,52%	2,52%
Total do Passivo Operacional		679.321,00	800.896,00	746.906,00						
TOTAL DO PASSIVO		2.229.021,00	2.351.634,00	2.325.209,00						
Total do CP e do Passivo		2.024.395,00	2.086.823,00	1.981.964,00						

Tabela XXIX Balanço Previsional

Balanço Contabilístico Previsional					€= .000,00
Rubricas	PERÍODOS				
	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E CONTINUIDADE
Activo					
Activo Fijo					
AFT					
Goodwill					
Outros activos intangíveis					
Total do Activo Fijo	1.186.018,07	1.213.416,48	1.242.436,87	1.273.175,26	1.304.067,35
Activo não Operacional					
Propriedades de investimento	2.517,39	2.666,42	2.824,27	2.991,47	3.006,43
Outras contas a receber	33.380,42	35.356,54	37.449,65	39.666,67	39.865,00
Ativos por impostos diferidos	27.571,83	29.204,08	30.932,97	32.764,20	32.928,02
Outros activos financeiros	3.362,72	3.561,79	3.772,65	3.995,99	4.015,97
Total do Activo não Operacional	66.832,36	70.788,84	74.979,53	79.418,32	79.815,41
Activo Operacional					
Inventários	158.306,49	167.678,23	177.604,78	188.118,98	189.059,58
Clientes	251.686,62	266.586,47	282.368,38	299.084,59	300.580,02
Adiantamentos a fornecedores	6.164,01	6.528,92	6.915,43	7.324,82	7.361,45
Estado e outros entes públicos	22.789,68	24.138,83	25.567,85	27.081,47	27.216,88
Outras contas a receber	138.606,74	146.812,26	155.503,54	164.709,35	165.532,90
Diferimentos	11.655,51	12.345,52	13.076,37	13.850,49	13.919,74
Total do Activo Operacional	589.209,04	624.090,22	661.036,36	700.169,71	703.670,56
Caixa e Equivalentes					
Caixa e depósitos bancários	196.555,41	208.191,49	220.516,43	233.571,00	234.738,86
Total de Caixa e Equivalentes	196.555,41	208.191,49	220.516,43	233.571,00	234.738,86
TOTAL DO ATIVO	2.038.614,89	2.116.487,02	2.198.969,19	2.286.334,30	2.322.292,18
CP					
Capital	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Reservas legais	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Reservas de conversão cambial	- 7.383,04	- 7.820,12	- 8.283,07	- 8.773,43	- 8.817,30
Reservas de justo valor	995,16	1.054,07	1.116,47	1.182,57	1.188,48
Ajustamentos em partes de capital	- 2.260,00	- 2.260,00	- 2.260,00	- 2.260,00	- 2.260,00
Resultados transitados	- 358.683,00	- 415.760,64	- 468.533,23	- 518.651,62	- 565.729,83
Reservas, Resultados Transitados e outras Variações	- 349.330,88	- 406.786,69	- 459.959,83	- 510.502,48	- 557.618,64
Resultado líquido do exercício	- 57.077,64	- 52.772,59	- 50.118,39	- 47.078,21	- 49.158,40
TOTAL DO CP DO GRUPO	- 406.408,52	- 459.559,28	- 510.078,22	- 557.580,69	- 606.777,05
Interesses não controlados	10.973,03	12.408,10	13.772,11	15.054,68	16.382,98
TOTAL DO CP	- 395.435,49	- 447.151,18	- 496.306,11	- 542.526,01	- 590.394,07
Passivo					
Passivo não Operacional					
Provisões	171.008,31	181.132,01	191.855,02	203.212,84	204.228,90
Responsabilidades com benefícios pós-emprego	97.159,12	102.910,94	109.003,27	115.456,26	116.033,54
Passivos por impostos diferidos	27.651,87	29.288,86	31.022,76	32.859,31	33.023,61
Estado e outros entes públicos	30.004,03	31.780,27	33.661,66	35.654,43	35.832,70
Outras contas a pagar	1.606,32	1.701,41	1.802,14	1.908,82	1.918,37
Total do Passivo não Operacional	327.429,65	346.813,49	367.344,85	389.091,66	391.037,12
Dívida Financeira					
Financiamentos obtidos (Corrente)					
Financiamentos obtidos (Não Corrente)	1.262.141,34	1.322.352,14	1.380.505,10	1.436.255,72	1.513.118,64
Total da Dívida Financeira	1.262.141,34	1.322.352,14	1.380.505,10	1.436.255,72	1.513.118,64
Passivo Operacional					
Fornecedores	154.685,09	163.842,45	173.541,93	183.815,61	184.734,69
Adiantamentos de clientes	3.277,08	3.471,08	3.676,57	3.894,22	3.913,69
Estado e outros entes públicos	111.872,02	118.494,84	125.509,74	132.939,91	133.604,61
Outras contas a pagar	241.138,78	255.414,19	270.534,71	286.550,37	287.983,12
Documentos pendentes de voo	268.254,65	284.135,33	300.956,14	318.772,75	320.366,61
Diferimentos	65.251,77	69.114,67	73.206,26	77.540,07	77.927,77
Total do Passivo Operacional	844.479,39	894.472,57	947.425,35	1.003.512,93	1.008.530,49
TOTAL DO PASSIVO	2.434.050,38	2.563.638,20	2.695.275,29	2.828.860,31	2.912.686,25
Total do CP e do Passivo	2.038.614,89	2.116.487,02	2.198.969,19	2.286.334,30	2.322.292,18

Anexo 7 - Peso das Principais Rubricas da Demonstração de Resultados

Tabela XXX Peso das principais rubricas da Demonstração de Resultados

Demonstração de Resultados					Pesos Ponderados pelo Volume de Negócios*				
Rubricas	Notas	PERÍODOS			2009	2010	2011	Média	VALOR AJUSTADO
		2009	2010	2011					
Vendas e serviços prestados	35	2.075.010,00	2.315.521,00	2.438.880,00					
Subsídios à exploração	36	3.559,00	4.565,00	3.253,00					
Volume de Negócios		2.078.569,00	2.320.086,00	2.442.133,00					
Ganhos e perdas em associadas	37	- 29.596,00	- 44.066,00	- 11.124,00	-1,43%	-1,90%	-0,46%	-1,26%	-1,26%
Variação da produção	38	- 14.673,00	- 838,00	10.512,00	-0,71%	-0,04%	0,43%	-0,10%	-0,10%
Trabalhos para a própria entidade	39	1.650,00	2.406,00	950,00	0,08%	0,10%	0,04%	0,07%	0,07%
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	40	- 180.238,00	- 175.829,00	- 188.272,00	-8,69%	-7,59%	-7,72%	-8,00%	-8,00%
Fornecimentos e serviços externos	41	-1.212.059,00	-1.444.939,00	-1.647.060,00					
Combustível de avião - jet fuel (Previsão de Crescimento do Preço)		358.641,00	522.933,00	716.867,00	17,28%	22,58%	29,39%	23,09%	23,90%
Serviços handling		146.254,00	149.526,00	157.667,00	7,05%	6,46%	6,46%	6,66%	6,66%
Taxas de navegação aérea		124.180,00	132.644,00	135.318,00	5,98%	5,73%	5,55%	5,75%	5,75%
trabalhos especializados		61.413,00	82.007,00	76.309,00	2,96%	3,54%	3,13%	3,21%	3,21%
Conservação e reparação de equipamento de voo		71.566,00	66.176,00	69.564,00	3,45%	2,86%	2,85%	3,05%	3,05%
Taxas de aterragem		49.560,00	51.383,00	53.655,00	2,39%	2,22%	2,20%	2,27%	2,27%
Locação operacional de aeronaves		46.620,00	56.298,00	50.293,00	2,25%	2,43%	2,06%	2,25%	2,25%
Despesas de bordo		35.511,00	41.929,00	42.662,00	1,71%	1,81%	1,75%	1,76%	1,76%
Encargos especiais de venda - transporte aéreo		30.705,00	36.705,00	39.409,00	1,48%	1,59%	1,62%	1,56%	1,56%
Alojamento e alimentação nas escalas		23.496,00	21.395,00	21.737,00	1,13%	0,92%	0,89%	0,98%	0,98%
Comissões		50.249,00	64.333,00	64.582,00	2,42%	2,78%	2,65%	2,62%	2,62%
Rendas e alugueres		43.145,00	54.243,00	51.105,00	2,08%	2,34%	2,10%	2,17%	2,17%
Conservação e reparação de outros activos		25.098,00	18.501,00	17.132,00	1,21%	0,80%	0,70%	0,90%	0,90%
Subcontratos		12.625,00	11.620,00	14.699,00	0,61%	0,50%	0,60%	0,57%	0,57%
Seguros			8.163,00	8.113,00	0,00%	0,35%	0,33%	0,23%	0,23%
Honorários		3.299,00	2.854,00	5.171,00	0,16%	0,12%	0,21%	0,16%	0,16%
Vigilância e Segurança		2.463,00	3.811,00	3.471,00	0,12%	0,16%	0,14%	0,14%	0,14%
Outros gastos com FSE		127.234,00	120.418,00	119.306,00	6,13%	5,20%	4,89%	5,41%	5,41%
Gastos com o pessoal	42	- 504.450,00	- 559.721,00	- 523.970,00	-24,31%	-24,17%	-21,48%	-23,32%	-23,32%
Outros rendimentos e ganhos	48	149.949,00	75.108,00	47.638,00	Inflação	Inflação	Inflação		Inflação
Outros gastos e perdas	49	- 35.723,00	- 45.040,00	- 31.932,00	-1,72%	-1,95%	-1,31%	-1,66%	-1,66%
Provisões (aumentos/reduções)	45	- 3.832,00	3.701,00	12.603,00	-0,18%	0,16%	0,52%	0,16%	0,16%
Ajustamentos de inventários (perdas/reversões)	43	- 8.661,00	3.966,00	- 2.448,00	-0,42%	0,17%	-0,10%	-0,12%	-0,12%
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	44	- 15.183,00	4.307,00	588,00	-0,73%	0,19%	0,02%	-0,17%	-0,17%
Imparidade de ativos não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)	46	- 32.600,00	- 500,00	- 3.400,00	-1,57%	-0,02%	-0,14%	-0,58%	-0,58%
Aumentos/reduções de justo valor	47	-	-	255,00	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
EBITDA		193.153,00	138.641,00	106.473,00					
Imparidade de activos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)	46	-	440,00	2.350,00	0,00%	-0,02%	-0,10%	-0,04%	-0,04%
Gastos/reversões de depreciação e de amortização	50	- 140.980,00	- 138.622,00	- 122.190,00	4,84%	4,74%	4,21%	4,60%	4,60%
Resultado Operacional (EBIT)		52.173,00	421,00	18.067,00					
Juros e rendimentos similares obtidos	51	5.702,00	6.896,00	8.596,00					
Juros e gastos similares suportados	51	- 50.587,00	- 50.893,00	- 55.032,00					
RAI		7.288,00	44.418,00	64.503,00					
Imposto sobre o rendimento do exercício	52	- 7.287,00	- 8.497,00	- 7.700,00	-0,35%	-0,37%	-0,32%	-0,34%	-0,34%
RLE		1,00	52.915,00	72.203,00					
Resultado líquido dos detentores do capital da empresa-mãe		- 3.542,00	- 57.103,00	- 76.807,00					
Resultado líquido dos interesses não controlados	53	3.543,00	4.188,00	4.604,00	0,17%	0,18%	0,19%	0,18%	0,18%
Resultado básico e diluído por acção (euros)	24	- 2,00	- 38,00	- 51,00					

Tabela XXXI Demonstração de Resultados previsional

Demosntração de Resultados Previsional					
Rubricas	PERÍODOS				
	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E CONTINUIDADE
Vendas e serviços prestados					
Subsídios à exploração					
Volume de Negócios	2.586.707,27	2.739.840,34	2.902.038,89	3.073.839,60	3.089.208,79
Ganhos e perdas em associadas	- 32.639,83	- 34.572,11	- 36.618,78	- 38.786,61	- 38.980,54
Variação da produção	- 2.692,78	- 2.852,19	- 3.021,04	- 3.199,89	- 3.215,89
Trabalhos para a própria entidade	1.917,42	2.030,93	2.151,16	2.278,51	2.289,90
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	- 199.176,46	- 210.967,71	- 223.456,99	- 236.685,65	- 237.869,08
Fornecimentos e serviços externos	- 1.644.905,42	- 1.742.283,82	- 1.845.427,02	- 1.954.676,30	- 1.964.449,68
Gastos com o pessoal	- 554.412,66	- 586.624,03	- 620.706,89	- 656.769,96	- 660.053,81
Outros rendimentos e ganhos	48.632,68	48.971,65	49.710,63	50.403,60	50.655,62
Outros gastos e perdas	- 42.904,90	- 45.444,87	- 48.135,21	- 50.984,82	- 51.239,74
Provisões (aumentos/reduções)	4.241,46	4.492,55	4.758,51	5.040,22	5.065,42
Ajustamentos de inventários (perdas/reversões)	- 2.987,57	- 3.164,43	- 3.351,76	- 3.550,19	- 3.567,94
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)	- 4.497,35	- 4.763,60	- 5.045,60	- 5.344,30	- 5.371,02
Imparidade de ativos não depreciables/amortizáveis (perdas/reversões)	- 14.934,60	- 15.818,73	- 16.755,20	- 17.747,10	- 17.835,84
Aumentos/reduções de justo valor	90,15	95,49	101,14	107,13	107,67
EBITDA	142.437,41	148.939,48	156.241,84	163.924,23	164.743,85
Imparidade de activos depreciables/amortizáveis (perdas/reversões)	- 994,66	- 1.053,54	- 1.115,91	- 1.181,97	- 1.187,88
Gastos/reversões de depreciação e de amortização	- 131.769,05	- 133.001,98	- 134.307,89	- 135.691,12	- 136.369,58
Resultado Operacional (EBIT)	9.673,71	14.883,96	20.818,04	27.051,14	27.186,39
Juros e rendimentos similares obtidos	53.177,65	53.279,30	55.708,03	57.999,43	60.134,24
Juros e gastos similares suportados					
RAI	- 43.503,94	- 38.395,34	- 34.890,00	- 30.948,30	- 32.947,84
Imposto sobre o rendimento do exercício	- 8.914,28	- 9.442,00	- 10.000,97	- 10.593,03	- 10.645,99
RLE	- 52.418,22	- 47.837,34	- 44.890,97	- 41.541,32	- 43.593,84
Resultado líquido dos detentores do capital da empresa-mãe	- 57.077,64	- 52.772,59	- 50.118,39	- 47.078,21	- 49.158,40
Resultado líquido dos interesses não controlados	4.659,42	4.935,25	5.227,42	5.536,88	5.564,57

Anexo 8 - Cálculo do Custo do Capital

Tabela XXXII Cálculo da taxa de juro sem risco

1. Local Bond Yield:

Local bond Yield	6,265%
Default Spread	3,250%
Rf	3,015%

Anexo 9 - Cálculo do Valor da TAP por Média Aritmética

Tabela XXXIII Valor de mercado da TAP (média aritmética)

TAP (Dados de 2011) - Utilizando a Média Aritmética						
	Valores da DR	TAP EV	TAP Net Debt	TAP Minority Interests	TAP Equity	
Sales	2.442.133,00	788.845,14	1.063.553,00	7.801,00	-	282.508,86
EBITDA	106.473,00	478.280,05	1.063.553,00	7.801,00	-	593.073,95
EBIT	- 18.067,00	- 211.031,10	1.063.553,00	7.801,00	-	1.282.385,10

Média Aritmética	
Nº Acções	1500
Preço Acção (EV/Sales)	- 188,34
Preço Acção (EV/EBITDA)	- 395,38
Preço Acção (EV/EBIT)	- 854,92

Na tabela XXXIV apresenta-se o cálculo do valor da empresa TAP,SA, utilizando os pressupostos da empresa mãe, segundo a média harmónica. Conforme é visível o valor de mercado da TAP, SA pelo método do múltiplo EV/EBITDA é de 483.838,71 milhares de euros. O valor accionista é negativo em 344.146,17 milhares de euros.

Tabela XXXIV Valor da TAP, SA (média harmónica)

TAP,SA (Dados de 2011) média harmónica					
dados do balanço 31.12.2011	Valores da DR	TAP EV	TAP Net Debt	TAP Minority Interests	TAP Equity
Sales	2.194.025,00	660.822,83	1.004.969,00	-	344.146,17
EBITDA	141.544,00	483.838,71	1.004.969,00	-	521.130,29
EBIT	31.629,00	297.430,39	1.004.969,00	-	707.538,61
Nº Acções	8300				
Preço Acção (EV/Sales)	- 41,46				
Preço Acção (EV/EBITDA)	- 62,79				
Preço Acção (EV/EBIT)	- 85,25				

Com os dados conhecidos da TAP Manutenção e Engenharia Brasil, S.A. procurou-se calcular o valor desta empresa, através do modelo APV, seguindo os pressupostos da empresa mãe. O valor de mercado encontrado é negativo -879.272,12 euros. Vide tabela XXXV.

Tabela XXXV Valor da TAP Manutenção e E. Brasil

Método APV manutenção brasil	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
EBIT*(1-t)	- 43.035,30	- 47.622,14	- 48.694,44	- 49.784,54	- 50.892,73	- 51.147,19
Depreciações e Provisões	2.598,00	2.901,25	3.351,94	3.810,11	4.275,89	-
Change Working Capital	- 103.270,65	25.812,04	- 3.609,95	- 3.669,87	- 3.730,79	-
Capex	2.034,00	4.433,30	4.506,89	4.581,71	4.657,76	-
FCFF	60.799,35	- 74.966,23	- 46.239,44	- 46.886,26	- 47.543,81	- 51.147,19
(1+Ru)		1,06	1,13	1,21	1,29	

Rubricas	2011	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E
Fixed Assets	24.579,23	29.012,53	33.519,42	38.101,13	42.758,89	47.439,94
Non Operational Assets	26.188,35	60.660,33	61.667,29	62.690,97	63.731,64	64.050,30
Current Operational Assets	117.824,60	130.578,81	132.746,42	134.950,01	137.190,18	137.876,13
Cash Components	648,75	2.355,76	2.394,86	2.434,62	2.475,03	2.487,41
TOTAL DO ACTIVO	169.240,93	222.607,43	230.328,00	238.176,73	246.155,75	251.853,78
Equity	- 364.019,37	- 432.979,10	- 508.297,10	- 588.875,69	- 675.002,73	- 765.724,04
Interesses Minoritários	-	-	-	-	-	-
Debt	-	99.247,63	173.050,97	252.089,76	336.651,43	430.148,25
Non Operational Liabilities	152.348,15	208.293,39	211.751,06	215.266,13	218.839,55	219.933,74
Current Operational Liabilities	361.103,34	348.045,52	353.823,07	359.696,53	365.667,50	367.495,83
TOTAL DO CP E PASSIVO	149.432,13	222.607,43	230.328,00	238.176,73	246.155,75	251.853,78
Working Capital	- 243.278,74	- 217.466,70	- 221.076,65	- 224.746,52	- 228.477,31	- 229.619,70
Change in working capital	- 103.270,65	25.812,04	- 3.609,95	- 3.669,87	- 3.730,79	- 1.142,39

Rubricas	2011
Value of Operations Explicit	- 186.998,83
Value of Operations Perpetui-	665.024,69
Tax Savings	98.262,45
Cash and Investments	648,75
Other Assets	26.188,35
Other Liabilities	152.348,15
Firm Value 2011	- 879.272,12
Debt 2011	661,00
Minority 2011	-
Equity Value 2011	- 879.933,12
Shares	3.689.222,85
Price Target	-0,24

Anexo 10 - Técnicas de Análise de Risco

Análise de Sensibilidade

Tabela XXXVI Análise de sensibilidade ao *g* (tx crescimento na perpetuidade)

Taxa de Crescimento longo prazo (<i>g</i>)	-1,25
0,00%	-15,69
0,20%	-10,19
0,40%	-4,33
0,50%	-1,25
0,60%	1,94
0,80%	8,64
1,00%	15,83

Uma variação de +/- 0,50 pp, do *g* (taxa de crescimento na perpetuidade), provocaria uma variação do preço das acções da TAP de -15,69 euros para 15,83 euros, vide tabela XXXVI.

Tabela XXXVII Análise de sensibilidade ao *g* de sales

<i>g</i> sales	-1,25
3,9%	-418,92
4,4%	-317,72
4,9%	-215,09
5,4%	-111,02
5,9%	-1,25
6,4%	101,49
6,9%	207,84
7,4%	317,55
7,9%	426,38
8,0%	448,77

Uma variação de +/- 2 pp do *g* de sales (taxa de crescimento das vendas), provocaria uma variação do preço das acções da TAP de -418,92 euros para 448,77 euros, vide tabela XXXVII.

Tabela XXXVIII Análise de sensibilidade à taxa de crescimento dos combustíveis

custo com combustíveis	-1,25
2,50%	51,84
3,00%	25,30
3,25%	12,02
3,50%	-1,25
3,75%	-14,52
4,00%	-27,79
4,50%	-54,33

Uma variação de +/- 1 pp, do *g* de combustíveis (taxa de crescimento dos combustíveis), provocaria uma variação do preço das acções da TAP de 51,84 euros para -54,33 euros, vide tabela XXXVIII.

Tabela XXXIX Análise de sensibilidade da taxa dos custos com pessoal

custo com pessoal	-1,25
4,81%	173,33
5,31%	86,65
5,51%	51,64
5,81%	-1,25
6,11%	-54,57
6,31%	-90,36
6,81%	-180,71

Uma variação de +/- 1 pp, do *g* de custos com pessoal, provocaria uma variação do preço das acções da TAP de 173,33 euros para -180,71 euros, vide tabela XXXIX.

Tabela XL Análise de sensibilidade do *g* sales à taxa *g*

	g sales									
	-1,25	3,9%	4,4%	4,9%	5,4%	5,9%	6,4%	6,9%	7,4%	7,9%
Taxa de Cres. g	0,00%	-403,05	-309,19	-214,01	-117,49	-15,69	79,58	178,06	279,77	380,49
	0,20%	-409,10	-312,44	-214,42	-115,03	-10,19	87,93	189,40	294,16	397,97
	0,40%	-415,54	-315,90	-214,86	-112,40	-4,33	96,82	201,49	309,49	416,60
	0,50%	-418,92	-317,72	-215,09	-111,02	-1,25	101,49	207,84	317,55	426,38
	0,60%	-422,42	-319,60	-215,32	-109,59	1,94	106,32	214,41	325,88	436,50
	0,80%	-429,78	-323,55	-215,83	-106,59	8,64	116,48	228,23	343,41	457,79
	1,00%	-437,68	-327,80	-216,36	-103,36	15,83	127,39	243,07	362,22	480,64

Um crescimento da taxa *g* (crescimento na perpetuidade) de 0,5 pp correlacionado com um crescimento do *g* de vendas em 2 pp, provocaria uma valorização das acções da TAP de -1,25 euros para 480,64 euros. No seu extremo oposto temos uma valorização significativamente negativa. Vide tabela XL.

Tabela XLI Análise de sensibilidade dos custos de combustíveis à g

	custo dos combustíveis							
	-1,25	2,500%	3,000%	3,250%	3,500%	3,750%	4,000%	4,500%
Taxa de Cres. g	0,00%	33,60	8,96	-3,37	-15,69	-28,01	-40,34	-64,99
	0,20%	40,55	15,18	2,50	-10,19	-22,87	-35,56	-60,93
	0,40%	47,95	21,81	8,74	-4,33	-17,39	-30,46	-56,60
	0,50%	51,84	25,30	12,02	-1,25	-14,52	-27,79	-54,33
	0,60%	55,86	28,90	15,42	1,94	-11,54	-25,02	-51,98
	0,80%	64,32	36,48	22,56	8,64	-5,28	-19,20	-47,04
	1,00%	73,40	44,61	30,22	15,83	1,44	-12,95	-41,73

Um crescimento da taxa g (crescimento na perpetuidade) de 0,5 pp correlacionado com um crescimento do g de combustíveis também em 0,5 pp, provocaria uma desvalorização das acções da TAP de -1,25 euros para -12,95 euros. Em contrapartida, uma redução do g em 0,5 pp conjugado com uma descida do g de combustíveis em igual valor, colocaria as acções da TAP a valer 8,96 euros, vide tabela XLI. Nesta análise torna-se evidente a influência de cada uma das variáveis e a superioridade do g de combustíveis face à taxa de crescimento na perpetuidade.

Tabela XLII Análise de sensibilidade do crescimento dos custos com combustíveis aos custos com pessoal

	custo dos combustíveis							
	-1,25	2,500%	3,000%	3,250%	3,500%	3,750%	4,000%	4,500%
custos com pessoal	4,81%	224,33	199,88	186,60	173,33	160,06	146,79	120,25
	5,31%	139,73	113,19	99,92	86,65	73,38	60,11	33,56
	5,51%	104,72	78,18	64,91	51,64	38,36	25,09	-1,45
	5,81%	51,84	25,30	12,02	-1,25	-14,52	-27,79	-54,33
	6,11%	-1,48	-28,03	-41,30	-54,57	-67,84	-81,11	-107,65
	6,31%	-37,28	-63,82	-77,09	-90,36	-103,63	-116,90	-143,44
	6,81%	-127,62	-154,16	-167,44	-180,71	-193,98	-207,25	-233,79

Correlacionando as variáveis operacionais com maior peso sobre vendas, verifica-se que um crescimento do g de custos com pessoal de 1 pp com o g de combustíveis constante, as acções da TAP caem de -1,25 euros para -180,71 euros. Em contrapartida, fazendo variar o g de combustíveis na mesma proporção mantendo o g dos custos com pessoal constante, provocaria uma variação no preço das acções de -1,25 euros para -54,33 euros, vide tabela XLII. Fica evidente que, de estas duas

variáveis, é sem dúvida o *g* de pessoal, aquela que maior influência tem no valor da TAP.

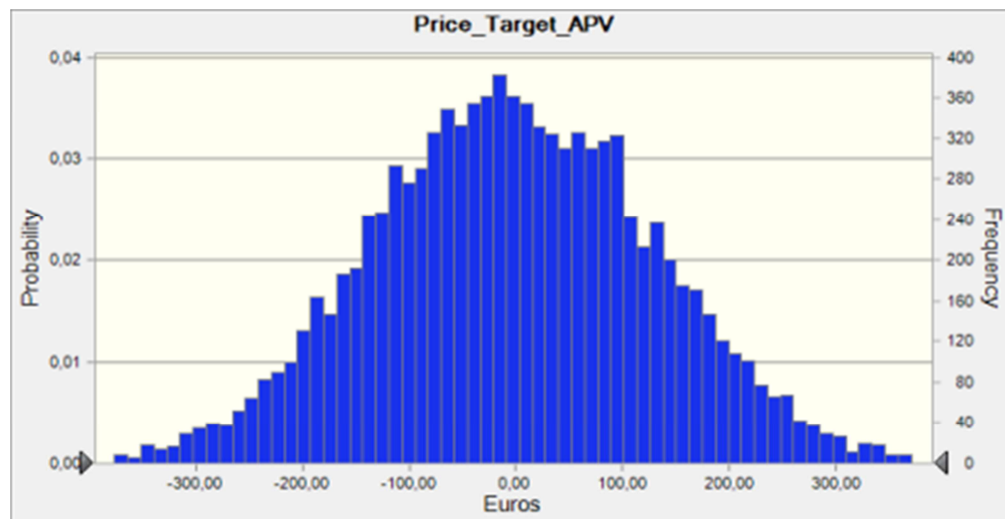
Tabela XLIII Análise de sensibilidade do *g* sales à variação da de custos com pessoal

g sales								
3,9%	4,4%	4,9%	5,4%	5,9%	6,4%	6,9%	7,4%	7,9%
-244,34	-143,14	-40,51	63,56	173,33	273,85	379,80	489,31	600,33
-331,03	-229,82	-127,19	-23,12	86,65	189,38	295,56	402,94	513,96
-366,04	-264,83	-162,20	-58,14	51,64	154,37	260,62	368,06	479,07
-418,92	-317,72	-215,09	-111,02	-1,25	101,49	207,84	317,55	426,38
-472,24	-371,04	-268,41	-164,34	-54,57	48,17	156,63	264,34	373,25
-508,04	-406,83	-304,20	-200,13	-90,36	12,37	120,84	228,62	337,59
-598,38	-497,18	-394,55	-290,48	-180,71	-77,97	30,49	140,45	249,66

Na leitura da tabela XLIII, verificamos que uma variação da taxa de crescimento dos custos com pessoal em 1 pp quase que anula o crescimento do *g* de vendas na mesma proporção. Confirmando que esta rubrica é a que mais influência tem (depois de vendas) nos resultados da empresa.

Anexo 11 - Simulação de Monte Carlo

Figura 11 Simulação de Monte Carlo



Statistics:	Forecast values
Trials	10.000
Base Case	-1,25
Mean	-2,67
Median	-4,75
Mode	---
Standard Deviation	133,21
Variance	17743,62
Skewness	0,0529
Kurtosis	2,98
Coeff. of Variation	-49,93
Minimum	-458,28
Maximum	536,79
Range Width	995,07
Mean Std. Error	1,33

Forecast: Price_Target_APV (cont'd)

Percentiles:	Forecast values
0%	-458,28
10%	-172,49
20%	-115,08
30%	-73,99
40%	-38,49
50%	-4,79
60%	30,44
70%	68,90
80%	108,77
90%	169,45
100%	536,79

Tabela XLIV Prob. de valorização das acções da TAP face à proposta de G. Efromovich

Proposta	Share	Value (milhões)
German Efromovich	1,5	35
Stock Price	23,333	
P(x>1)	1-P(x<1)	42,26%
		0,49
	z	0,03

Para uma média de -2,67 e um desvio padrão de 133,21, a probabilidade do valor da TAP ser superior ao valor oferecido pela Synergy de German Efromovich é de 42,26%. O intervalo de confiança a 95% é igual a [-5,281; -0,059].

Calculo do intervalo de confiança	
-5,281 -0,059	$X \sim N(\mu, \sigma^2)$ com $\sigma = 1$ $n = \left(\frac{1,96 \times 133,21}{0,25}\right)^2 = 1090701$
1090701,177 n	$ \bar{x} - \mu \leq 0,25$

Anexo 12 - Análise SWOT da TAP

No contexto actual, analisando a envolvente externa e interna, foi possível realizar a análise SWOT (figura 12). Como pontos fortes relevam-se o seu hub em Lisboa que, conforme relatório de gestão e contas de 2011, é uma porta de entrada à Europa, na encruzilhada dos continentes Africano e Sul-Americano, em que a TAP se destaca como a transportadora líder em operações no Brasil, assim como o facto de ser uma empresa reconhecida internacionalmente, com vários prémios atribuídos, como uma das melhores companhias aéreas europeias.

A actual situação financeira da empresa constitui um dos seus principais pontos fracos na medida em que dificulta as necessidades de investimento que a TAP necessita realizar para se poder tornar mais competitiva. Também a compra da VEM, hoje TAP – Manutenção e Engenharia Brasil, tem-se revelado um mau investimento dada a sua contribuição com sucessivos contributos fortemente negativos para os resultados da TAP.

Como ameaças, salientam-se o preço dos combustíveis que, dada a instabilidade vivida ao nível dos países produtores de petróleo, continuam a crescer e a concorrência das *low cost*, nomeadamente a Easyjet que, a operar directamente em Lisboa, tem potencial para competir com a TAP nas viagens de negócios para destinos europeus.

Figura 12 Análise SWOT

Strenghts (Pontos Fortes)	Weaknesses (Pontos Fracos)
<ul style="list-style-type: none"> . Posição no mercado português, país que recebe muitos turistas e que tem uma comunidade forte no estrangeiro . <i>Hub</i> internacional . Rotas para o Brasil e África . Membro da Star Alliance . Reconhecimento internacional como uma das melhores e mais seguras companhias aéreas. 	<ul style="list-style-type: none"> . Custos demasiado elevados face às concorrentes <i>low cost</i>, sobretudo ao nível dos custos com pessoal. . Taxa de ocupação diminuta . Falta de dimensão face às suas concorrentes . Elevado endividamento . Empresa de Manutenção no Brasil altamente deficitária
Oportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> . Crescimento do mercado aeronáutico mundial. (O transporte aéreo quase triplica nos próximos 20 anos) . Lançamento de mais rotas e voos para a África e América do Sul 	<ul style="list-style-type: none"> . Maior concorrência das <i>low cost</i> com preços muito abaixo dos praticados pela TAP. . Aumento acentuado do preço dos combustíveis . A criação da LATAM Airlines (Fusão entre a chilena LAN e a brasileira TAM) expandindo as rotas entre o Brasil e a Europa, passando a concorrer directamente com a TAP

Anexo 13 - Volume de Negócios Estimados

Tabela XLV Previsão da evolução dos negócios

Volume de Negócios por área de Negócio e por Mercado															
	2012E			2013E			2014E			2015E			2016E		
	g real	g nominal	Volume de Negócios em €	g real	g nominal	Volume de Negócios em €	g real	g nominal	Volume de Negócios em €	g real	g nominal	Volume de Negócios em €	g real	g nominal	Volume de Negócios em €
Transporte Aéreo															
Continente e Ilhas	-2,46%	-0,43%	200.482,87	-2,29%	-1,60%	197.267,15	-0,97%	0,52%	198.299,91	-0,59%	0,79%	199.871,27	-0,50%	0,97%	201.815,28
Europa	1,89%	4,01%	766.714,60	2,13%	2,84%	788.497,85	2,74%	4,29%	822.312,85	2,93%	4,36%	858.204,13	3,03%	4,55%	897.253,19
Atlântico Sul	11,30%	13,62%	872.211,28	12,05%	12,83%	984.147,01	12,48%	14,18%	1.123.688,20	12,39%	13,95%	1.280.487,41	12,39%	14,05%	1.460.429,49
Atlântico Norte	11,09%	13,41%	96.867,84	10,91%	11,68%	108.184,53	11,42%	13,10%	122.352,74	11,59%	13,15%	138.442,68	11,55%	13,20%	156.714,66
Atlântico Médio	2,31%	4,44%	51.727,84	1,03%	1,73%	52.623,26	1,59%	3,12%	54.267,59	1,78%	3,20%	56.004,45	1,87%	3,37%	57.892,13
África	4,69%	6,88%	377.253,05	5,36%	6,09%	400.245,55	5,91%	7,51%	430.288,40	7,21%	8,71%	467.756,42	7,62%	9,21%	510.844,31
Outros	3,05%	5,20%	-	3,00%	3,72%	-	3,12%	4,67%	-	3,15%	4,59%	-	3,13%	4,66%	-
Sub - Total			2.365.257,49			2.530.965,35			2.751.209,69			3.000.766,37			3.284.949,07
Manutenção Portugal															
Continente e Ilhas	-9,09%	-7,19%	14.902,88	-5,52%	-4,86%	14.179,01	-7,60%	-6,21%	13.299,01	-7,22%	-5,93%	12.510,41	-7,12%	-5,75%	11.790,44
Europa	-3,05%	-1,02%	42.806,33	-1,43%	-0,74%	42.488,60	-2,19%	-0,72%	42.183,44	-2,00%	-0,64%	41.914,99	-1,90%	-0,45%	41.724,28
Atlântico Sul	12,39%	14,73%	10.175,57	7,64%	8,39%	11.029,34	13,57%	15,28%	12.714,92	13,47%	15,06%	14.629,35	13,48%	15,16%	16.846,59
Atlântico Norte	-15,76%	-14,00%	5.107,31	-7,05%	-6,40%	4.780,20	-15,44%	-14,16%	4.103,11	-15,26%	-14,08%	3.525,42	-15,30%	-14,05%	3.029,98
África	37,07%	39,93%	23.943,32	21,08%	21,93%	29.193,18	38,28%	40,37%	40.978,54	39,59%	41,53%	57.998,79	40,00%	42,06%	82.395,82
Outros	38,06%	40,94%	1.889,97	21,78%	22,63%	2.317,63	38,12%	40,21%	3.249,49	38,15%	40,08%	4.551,90	38,14%	40,18%	6.380,76
Sub - Total			98.825,38			103.987,95			116.528,52			135.130,85			162.167,87
Manutenção Brasil															
Atlântico Sul	5,46%	7,66%	69.044,45	6,21%	6,95%	73.846,25	6,64%	8,25%	79.940,48	6,55%	8,03%	86.363,20	6,56%	8,13%	93.383,06
Sub - Total			69.044,45			73.846,25			79.940,48			86.363,20			93.383,06
Free Shop															
Continente e Ilhas	2,81%	4,96%	18.202,45	2,99%	3,71%	18.877,67	4,31%	5,88%	19.987,65	4,68%	6,14%	21.215,43	4,78%	6,33%	22.557,76
Europa	0,47%	2,57%	84.887,13	0,71%	1,41%	86.085,82	1,32%	2,85%	88.537,53	1,51%	2,93%	91.127,93	1,61%	3,11%	93.962,03
Atlântico Sul	25,15%	27,76%	26.650,58	25,90%	26,78%	33.787,21	26,33%	28,24%	43.327,47	26,24%	28,00%	55.457,19	26,24%	28,11%	71.043,60
Atlântico Norte	1,89%	4,02%	2.502,69	1,71%	2,42%	2.563,17	2,21%	3,76%	2.659,44	2,39%	3,82%	2.761,05	2,35%	3,86%	2.867,65
Atlântico Médio	1,15%	3,26%	1.452,91	-0,13%	0,57%	1.461,14	0,44%	1,95%	1.489,64	0,63%	2,03%	1.519,84	0,71%	2,20%	1.553,23
África	22,28%	24,84%	20.870,02	22,95%	23,81%	25.838,73	23,50%	25,36%	32.391,97	24,80%	26,54%	40.989,91	25,21%	27,06%	52.082,43
Outros	23,48%	26,06%	1.616,03	23,43%	24,29%	2.008,51	23,55%	25,41%	2.518,86	23,58%	25,30%	3.156,11	23,56%	25,38%	3.957,29
Sub - Total			156.181,82			170.622,25			190.912,56			216.227,44			248.023,99
Catering															
Continente e Ilhas	1,03%	3,14%	37.849,96	1,21%	1,91%	38.573,53	2,52%	4,07%	40.142,53	2,90%	4,33%	41.881,68	3,00%	4,52%	43.772,83
Sub - Total			37.849,96			38.573,53			40.142,53			41.881,68			43.772,83
Holdings e Outras															
Continente e Ilhas	-0,51%	1,57%	48.327,00	-0,33%	0,36%	48.502,92	0,98%	2,51%	49.719,10	1,36%	2,77%	51.098,33	1,46%	2,96%	52.608,73
África	-15,14%	-13,37%	61,51	-14,48%	-13,88%	52,97	-13,93%	-12,63%	46,28	-12,62%	-11,41%	41,00	-12,21%	-10,92%	36,52
Sub - Total			48.388,51			48.555,89			49.765,38			51.139,34			52.645,25
Total			2.775.547,60			2.966.551,23			3.228.499,16			3.531.508,88			3.884.942,08
Anulações															
Anulações Intersegmentais	-	-	152.655,12	-	-	163.160,32	-	-	177.567,45	-	-	194.232,99	-	-	213.671,81
Sub - Total			- 152.655,12			- 163.160,32			- 177.567,45			- 194.232,99			- 213.671,81
Total			2.622.892,49			2.803.390,91			3.050.931,70			3.337.275,89			3.671.270,27
Taxa de Crescimento das Vendas															
			7,54%			6,88%			8,83%			9,39%			10,01%
														Média (2009...2016)	
														5,92%	